

ISSN 0103-6866

DAPHNE

REVISTA DO HERBÁRIO PAMG

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS



EPAMIG

v.3 - n.3 - julho - 1993

DAPHNE - Revista do Herbário PAMG/EPAMIG - é uma publicação trimestral da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, e tem como objetivos divulgar e difundir o conhecimento científico inédito nas áreas de botânica, que versam sobre assuntos relacionados à flora do estado de Minas Gerais.

A distribuição a instituições será feita mediante permuta de publicações afins, sendo que aquelas que não tenham publicações ativas poderão obter a Revista através de assinatura.

As publicações recebidas por permuta ficarão na Biblioteca do PAMG/EPAMIG.

A revista DAPHNE aceita artigos de outros autores e/ou instituições, desde que seguidas as normas constantes no final da Revista.

Correspondência para o Herbário PAMG/EPAMIG - Av. Amazonas, 115 - Caixa Postal 515 - CEP 30188-902 Belo Horizonte, MG.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Governador: Eduardo Azeredo

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Secretário: Alysson Paulinelli

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Diretoria:

Guy Torres - Presidente
Marcelo Franco - Superintendente de Administração e Finanças
Reginaldo Amaral - Superintendente de Pesquisa e Operações

Comissão Editorial - Revista Daphne:

Octávio Almeida Drummond - EPAMIG-BH
Mítzi Brandão - EPAMIG-BH
Julio Pedro Laca-Buendia - EPAMIG-BH
Heloisa Mattana Saturnino - EPAMIG-BH
Elsie Franklin Guimarães - Jardim Botânico-RJ
Manuel Losada Gavilanes - UFLA - Lavras, MG
Uebi Jorge Naime - EMBRAPA-BH

Editor: Geraldo Magela Carozzi de Miranda

Editores Assistentes: Samuel Guimarães Vargas e Vicente Paulo dos Anjos

Revisão Lingüística e Gráfica: Maria Lourdes de Aguiar Machado, Marlene A. Ribeiro Gomide, Rosely Aparecida Ribeiro Battista, Teresa Cristina Pessoa Brandão

Revisão Inglês/Latim: Octávio Almeida Drummond

Revisão Bibliográfica: Fátima Rocha Gomes, Maria Lúcia de Melo

Arte: Reinaldo Maia Valério - Montagem: Reinaldo Maia Valério

Composição: Dulce de Melo Oliveira, Maria Alice Vieira, Maria de Fátima Ferreira, Rosangela Maria Mota Ennes

Daphne: revista do Herbário PAMG da EPAMIG. -

v.1, n.1 - (out.1990) -

Belo Horizonte: EPAMIG, 1990 -

v.: il.

Trimestral

ISSN 0103-6866

1. Botânica - Periódico. I. EPAMIG.

CDD 581.05

DAPHNE

Filha da deusa terra, Daphne era uma ninfa grega de grande beleza, que perambulava alegre pelos bosques. Um dia, Apolo, deus do sol, sentindo-se atraído pela formosura da ninfa, passou a persegui-la. Daphne fugiu do assédio do deus e correu desesperadamente, pedindo socorro.

A deusa terra, apiedando-se da jovem Daphne, abriu uma grande fenda no caminho de sua fuga. A ninfa, então, desapareceu no ventre de sua mãe, para a tristeza de Apolo.

No lugar onde a ninfa caiu, nasceu um loureiro, que, através de uma coroa feita com suas folhas, passou a servir para marcar os feitos heróicos dos gregos.

Assim, como Daphne representa uma planta que ressurge do seio de sua mãe Terra, emprestando os seus ramos para a coroação dos vitoriosos, a nossa Revista pretende estimular o estudo e, conseqüentemente, o respeito pelas nossas plantas, tão drasticamente erradicadas, no intuito de conscientizar e resgatar o pouco que resta de nossa flora.

APRESENTAÇÃO

A agricultura sustentada só se tornará uma realidade plena se todas as forças interessadas na preservação da qualidade de vida dos homens e, portanto, do meio ambiente, tomarem a decisão de investir firmemente na busca do conhecimento dos mecanismos que regem os diversos ecossistemas do planeta. Nesse investimento estão incluídos os estudos que buscam investigar os mecanismos que regem a produção de alimentos e matérias-primas agrícolas e sua relação, e conseqüências, com os ecossistemas.

A tarefa, como se pode inferir do que se disse acima, é enorme e multidisciplinar. E um dos ramos mais importantes do estudo dos ecossistemas é o conhecimento dos elementos que os compõem. A revista Daphne, cuja edição nº 3 volume 3 está sendo colocada à disposição do público, representa a concreção dos esforços da EPAMIG, e de seus pesquisadores, no sentido de promover o conhecimento de espécies vegetais que existem no Cerrado mineiro e em outras paisagens vegetais do Estado.

Nós, da Instituição, cremos que esta revista colabora para enriquecer o conhecimento acerca dos ecossistemas presentes em Minas Gerais.

GUY TORRES
Presidente da EPAMIG

AUTORES

Balbino Vieira da Rocha

Eng^o Agr^o - Pesq./EPAMIG/FEPN - Caixa Postal, 07 - CEP 35435-000 Ponte Nova, MG.

Esther Margarida Bastos

Bióloga, M.Sc. - Pesq./Fundação Ezequiel Dias - Rua Conde Pereira Carneiro, 80 - Gameleira - CEP 30510-010 Belo Horizonte, MG.

Flávio Ricardo Campos da Silveira

Biólogo, B.S. - Pesq./Fundação Ezequiel Dias - Rua Conde Pereira Carneiro, 80 - Gameleira - CEP 30510-010 Belo Horizonte, MG.

Heloísa Mattana Saturnino

Eng^a Agr^a, M. Sc. - Pesq./EPAMIG/FEGR - Caixa Postal, 12 - CEP 39440-000 Janaúba, MG.

João Faria Macedo

Biólogo, B.S. - Pesq./EPAMIG - Caixa Postal, 515 - CEP 30188-902 Belo Horizonte, MG.

Julio Pedro Laca-Buendia

Eng^o Agr^o, M. Sc. - Pesq./EPAMIG - Caixa Postal, 515 - CEP 30188-902 Belo Horizonte, MG.

Manuel Losada Gavilanes

Biólogo, M. Sc. - Prof./Botânica/ESAL - Caixa Postal, 37 - CEP 37200-000 Lavras, MG.

Mítzi Brandão

Botânica, M. Sc. - Taxonomia Vegetal - Pesq./EPAMIG - Bolsista CNPq - Caixa Postal, 515 - CEP 30188-902 Belo Horizonte, MG,

Pio Veríssimo da Silva Filho (*in memoriam*)

SUMÁRIO

O gênero <i>Sidastrum</i> E.G. Baker no PAMG - Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais... Mítzi Brandão	05
Cobertura vegetal da Serra de Caldas, município de Caldas-MG: dados preliminares Mítzi Brandão, Julio Pedro Laca-Buendia, Manuel Losada Gavilanes	08
O gênero <i>Hypoxis</i> (Hypoxidaceae) no Herbário PAMG/EPAMIG João Faria Macedo	21
Inventário da flora apícola do município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG Mítzi Brandão, Esther Margarida Bastos, Flávio Ricardo Campos da Silveira	24
O gênero <i>Virola</i> Aublet (Myristicaceae) no Herbário PAMG/EPAMIG Pio Veríssimo da Silva Filho (in memoriam)	34
O gênero <i>Luehea</i> Willd (Tiliaceae) no Estado de Minas Gerais Mítzi Brandão, Julio Pedro Laca-Buendia	38
Levantamento e análise quantitativa de plantas daninhas ocorrentes no final do ciclo da soja (<i>Glycine max</i> Merrill.), em Felixlândia-MG, 1979 Heloísa Mattana Saturnino, Balbino Vieira da Rocha	46

O GÊNERO *Sidastrum* E. G. Baker no PAMG - HERBÁRIO DA EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS¹

MÍTZI BRANDÃO

SUMÁRIO: O gênero *Sidastrum* E.G. Baker é representado no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – PAMG/EPAMIG por duas espécies: *Sidastrum micranthum* (St. Hil.) Fryxell e *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell, sendo a segunda espécie uma ocorrência nova para o Estado de Minas Gerais.

Palavras-chave: Malvaceae: *Sidastrum*, Minas Gerais, Brasil.

SUMMARY: The genus *Sidastrum* E.G. Baker is represented in the PAMG – Herbarium of Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, by two species: *Sidastrum micranthum* (St. Hil.) Fryxell and *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell, the second species is a new occurrence in Minas Gerais.

Key-words: Malvaceae: *Sidastrum*, Minas Gerais, Brazil.

INTRODUÇÃO

O gênero *Sidastrum* E.G. Baker, segregado de *Sida* L. (Malvaceae), segundo Fryxell (1978), encontra-se representado no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – PAMG/EPAMIG por duas espécies: *S. micranthum* e *S. paniculatum* que se comportam como plantas daninhas de culturas, pastagens, terrenos baldios, orla de estradas, pomares, etc.

CONSIDERAÇÕES

O gênero *Sidastrum*, como um gênero monotípico, com a espécie *Sidastrum quinquenervium* (Duchassaing ex Triana & Planchon) E.G. Baker., foi segregado de *Sida* L. por Baker (1892), segundo Fryxell (1978).

O mesmo autor expandiu o gênero incluindo três espécies mexicanas, a saber: *Sidastrum tehuacanum*, *Sidastrum lodigense* e *Sidastrum strictum*, e outras três, que ocorreriam na América do Sul e Índia (Rodrigo, 1944).

Sidastrum acuminatum, *Sidastrum micranthum* e *Sidastrum paniculatum* ocorreriam ao sul do Texas, Índia Oriental, Paraguai e Bolívia e mostram estruturas próximas de *Sidastrum quinquenervium* (redução das flores).

Quando da segregação do gênero, Baker (1892) enfatizou como caráter distintivo o pseudo-invólucro de *S. quinquenervium*, na realidade, estípulas desenvolvidas. Mais tarde, Monteiro Filho (1956) teceu considerações sobre os frutos dessas espécies.

Outras espécies foram encaixadas no gênero, levando-se em conta a redução floral e os frutos. Das

espécies englobadas por Fryxell (1978), apenas *S. paniculatum* possui corola reflexa, 5 mericarpos e 5 estigmas. As demais espécies possuem corola rotada e 5 a 10 mericarpos.

No Herbário PAMG, encontram-se depositadas duas das sete espécies consideradas pelo autor, a saber: *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell e *Sidastrum micranthum* (St. Hil.) Fryxell, esta última com ampla dispersão no estado de Minas Gerais.

Sidastrum paniculatum (L.) Fryxell foi considerada por Leitão Filho et al. (1972) como planta daninha de pastagens no estado de São Paulo.

Lorenzi (1982), quando de seu estudo sobre as plantas daninhas do Brasil, inclui *Sida paniculata* L. e *Sida micrantha* St. Hil., a primeira ocorrente em todo o leste do país e a segunda praticamente aparecendo em quase todos os Estados, excetuando-se os do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Sergipe.

Brandão et al. (1981) citam essas espécies para o estado de Minas Gerais, onde teriam sido coletadas em culturas de café e feijão. Ferreira et al. (1981) as mencionam como ocorrentes em pastagens, onde seriam conhecidas sob a denominação de guanxumas ou vassouras. Nas quatro referências citadas, as espécies conservam ainda o nome antigo.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO HERBÁRIO PAMG/EPAMIG

Corola reflexa, amarelo-avermelhada; flores dispostas em panícula difusa; estigmas e mericarpos 5 —————
————— *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell.

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

Corola rotada, de tonalidade variando do amarelo pálido ao amarelo forte; flores dispostas em panículas congestas, axilares; estigmas e mericarpos de 5-7

— *Sidastrum micranthum* (St. Hil.) Fryxell.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Sidastrum micranthum (St. Hilaire) Fryxell. comb. nov.

Sida micrantha, St. Hilaire, Pl. US, Bras. t. 49.1827 Fl. Bras. Mer. 1.190. 1927: Type: Brasil, Minas Gerais, St. Hilaire, s.n.

Sida buettneriacea Klotzsh, Bot. Zeit, 4:102. 1846, nom nud.

Sida phlebococa Grisebach. Cat. Pl. Cubens, 25. 1866. Type Cuba, Wright 2048.

Sida micrantha var. *diffusa* E.G. Baker. J. Bot. 30. 295. 1892. Type: Brazil: Ceará, near Catumbi, Burchell 1321.

Sida micrantha var. *parviflora* E.G. Baker, J. Bot. 30, 295, 1892. Type Brazil: Ceará near Crato, Gardner 1467.

Planta perene, lenhosa, ereta, pouco ramificada, alcançando 2,00 m de altura; caule densamente recoberto por pêlos estrelados, amarelos, translúcidos; estípulas lineares, verdes, pilosas; folhas largamente ovadas ou suborbiculares, médias e inferiores, tipicamente cordiformes, com cerca de 18-12 cm de comprimento com a face superior revestida de pilosidade simples e de coloração mais escura que a inferior, esta densa-

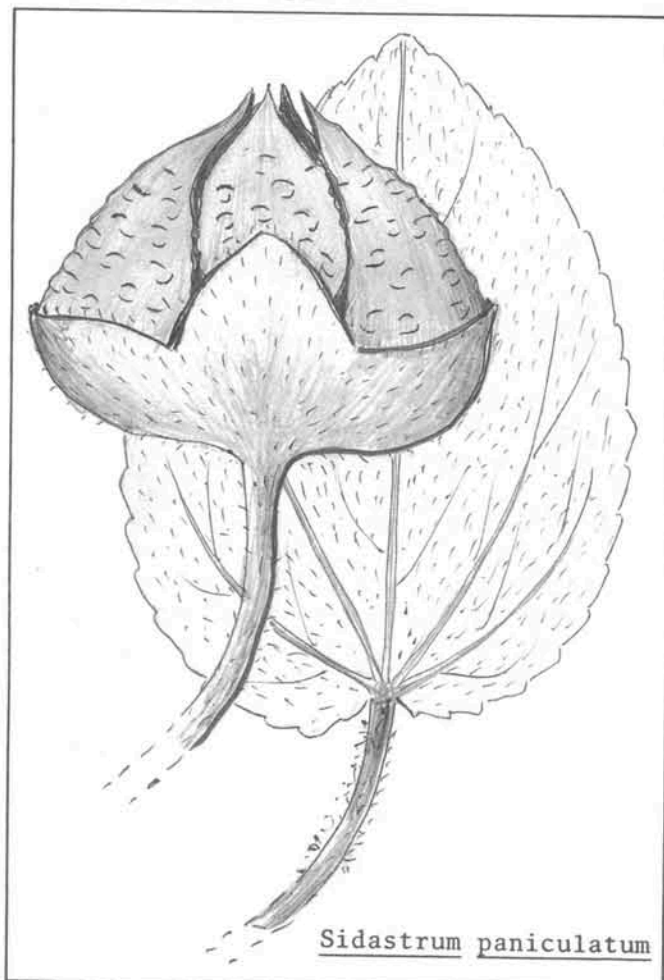
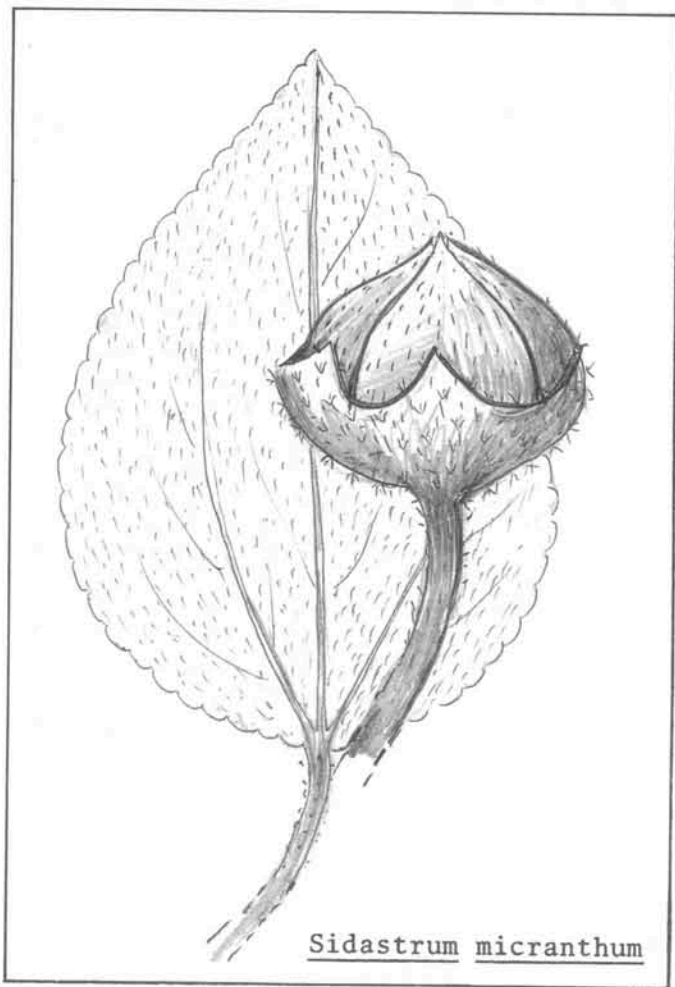
mente pilosa, com nervuras proeminentes.

Inflorescências axilares em racemos congestos, flores pequeninas com menos de 1 cm de diâmetro, avermelhadas, com cálice campanulado arredondado na base, não angulado, densamente revestido de pêlos estrelados; pétalas 5, amarelas ou avermelhadas, com 2-3 mm de comprimento, ultrapassando em pouco o cálice; ovário súpero, com 5 estigmas capitados e engrossados; carpódios trigonos castanho-claros; dorso convexo, lateralmente reticulado, provido no ápice de 2 aristas curtas e pêlos estrelados translúcidos, sementes trigono-globosas, com 1,4-1,7 mm de comprimento por 1-1,4 mm de largura.

Segundo Lorenzi (1982), a espécie infesta pastagens, pomares e culturas em solos arenosos. É considerada planta medicinal e apícola, estando distribuída em todos os Estados da união, excetuando-se Espírito Santo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Nomes Populares: Malva-preta, malvisco, malvona, guaxima, guanxuma-falsa, guanxuma (Lorenzi 1982). Guanxuma; Leitão Filho et al. (1972).

Distribuição Geográfica: Fryxell (1978) relaciona a espécie para Minas Gerais (Viçosa, Méxia 4622 - MO) e para os estados de São Paulo e Rio de Janeiro.



MATERIAL EXAMINADO

Itaguara, M.B. Ferreira 2819 (04/10/1976), PAMG; **Janaúba**, M.B. Ferreira 2518 (10/04/74), PAMG; **Cordisburgo**, Fazenda dos Cedros, H.M. Saturnino 911 (14/10/85) PAMG; **Porteirinha**, Fazenda Retiro Novo, M.B. Ferreira, 3529 (01/02/74) PAMG, **Sete Lagoas**, L.H.S. Cunha, 613 (10/04/81); M.B. Ferreira, 13263 (01/02/89) PAMG; **Belo Horizonte**, Serra do Curral, Pio Verfssimo, 121 (25/04/91) PAMG; **São João da Ponte**, Laca-Buendia 2.000 (16/10/90); **Coronel Pacheco**; M.B. Ferreira, 9354 (04/06/76) PAMG.

Prudente de Moraes, M.T. C. Prates, 89 (08/06/80) PAMG; **Jacutinga**, M. Brandão 11388 (06/05/85), PAMG; **Porteirinha**, M.B. Ferreira, 3529/94, **Ouro Preto**, Pio Verfssimo 869 (12/11/91), PAMG; **Barão de Cocais**, Pio Verfssimo 1136 (21/05/92) PAMG, **Mocambinho**, M. Brandão 20335 (04/06/77); **Conceição do Mato Dentro**, Serra do Cipó, Chapéu de Sol, M. Brandão e Laca-Buendia 22742 (03/05/93), idem, base da serra, margens do Rio Cipó, M. Brandão e Laca-Buendia 22726 (03/05/93); **Araçai**, M. Brandão 22240 (2/4/93), PAMG; **Virgem da Lapa**, M. Brandão 22946 (5/5/93), PAMG; **Jaboticatubas**, M. Brandão 22726 (3/5/93) PAMG; **Coronel Pacheco**, M. Brandão 9354 (4/6/76) PAMG.

Sidastrum paniculatum (Linnaeus) Fryxell. comb. nov.

Sida paniculata Linnaeus, Syst. Nat. ed. 1145-1579.

Sida multiflora Jacquim, Obs. 2: 23 + 45 f.1 1767.

Sida capillaris Cavanilles, Diss. 1:10. T.1. f.7, 1785.

Sida atrosanguinea Jacquim, Icon. Pl. Rar. 1: 136. 1783.

Sida floribunda HBK. Nov. Gen. Spec. 5: 258. T. 473. 1822.

Sida alpestris St. Hilaire, Fl. Bras. Mer. 1: 186. 1825

Sida pellita Willdenov in Sprengel, Syst. Veg. 3: 115 1826

Sida paniculata var. *rufescens* E.G. Baker. J. Bot. 30: 295. 1892

Sida paniculata var. *normalis* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3(2): 22. 1898

Planta perene, lenhosa, ereta, alcançando 1,50 m de altura, recoberta por pêlos escamosos-estrelados; estípulas espessadas, agudas, com 4 mm de comprimento por 1 mm de largura na base.

Folhas pecioladas, variando o comprimento e o tamanho da lâmina foliar segundo sua distribuição na planta. As folhas são lanceoladas, de ápice agudo e base obtusa (cordiforme nas basais) e borda dentada (dentes largos); lâmina foliar com 10-15 mm de comprimento, com nervuras bem marcadas. Inflorescência em panículas multifloras, laxas, com flores pequenas de pétalas reflexas, de pedúnculos ramificados; brácteas com 1,5 mm de comprimento; cálice brevemente campanulado com 3 mm de diâmetro, 2 mm de altura, 5 lobado; recoberto de pêlos simples em seu exterior; pétalas purpúreas, espatuladas, com estames monodelfos em tubo de 3-4 mm de comprimento; estames livres no terço superior; estilete 5-partido de estigmas claviformes, ovário cônico-truncado, 5 carpelar.

Carpédeos maduros, globoso-triangulares, múlticos, com duas pequenas pontas na parte superior, dorso convexo, liso,

recoberto por pêlos estrelados, dividido em dois por sulco longitudinal, faces internas planas e reticuladas; carpelos com 2,5-3 mm de comprimento por 2,2 de largura; sementes trigono-globosas com 1,8-1,9 mm de comprimento por 1,0-1,3 mm de largura; castanho-claras; raros pêlos claros.

MATERIAL EXAMINADO

Ibitité, Serra do Curral, M. Brandão 23.001 (05/06/92), **Sete Lagoas**, M. Brandão 22.870 (12/12/91); **Uberaba**, Laca-Buendia, 3.002 (04/06/92). *Sidastrum paniculatum*: idem, J.P. Laca-Buendia 1667 (3/2/91) PAMG; idem, J.P. Laca-Buendia 1066 (2/2/91) PAMG; **Porteirinha**, M.B. Ferreira 10.120 (5/5/75) PAMG; **Prudente de Moraes**, H.M. Saturnino 123 (12/10/84) PAMG; **Espinosa**, M.B. Ferreira 10.122 (7/5/75) PAMG.

Nomes Populares: Malvão, malvona, guanxuma, guanxima (Brandão et al., 1991).

Distribuição Geográfica: Fryxell (1978) menciona como Estados de ocorrência Bahia, Paraíba, Mato Grosso e Rio de Janeiro, não citando Minas Gerais.

A espécie seria, pois, uma nova ocorrência para o estado de Minas Gerais.

CONCLUSÕES

Estão presentes duas espécies do gênero *Sidastrum* Fryxell no Herbário PAMG, a saber: *Sidastrum micranthum* (St. Hilaire) Fryxell e *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell, a primeira mostrando uma dispersão mais ampla e a segunda, uma ocorrência restrita.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKER, E.G. Notes of *Sida*. *Journal of Botany*, London, v.30, p. 295, 1892.
- BRANDÃO, M.; BACELAR, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L.; MACEDO, J.F. Plantas daninhas existentes no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - PAMG/EPAMIG. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.2, p. 27-43, jan. 1991.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P.; CUNHA, L.H. de S. **Catálogo ilustrado de sementes e fruto/sementes, de plantas daninhas ocorrentes em pastagens, no estado de Minas Gerais e, herbicidas utilizados para o seu controle.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1981. 131p.
- FRYXELL, P.A. Neotropical segregates from *Sida* L. (Malvaceae). *Brittonia*, New York, v.30, n.4, p. 447-462, 1978.
- LEITÃO FILHO, H. de F.; ARANHA, C.; BACCHI, O. **Plantas invasoras de culturas no estado de São Paulo.** São Paulo: HUCITEC, 1972. v.1, 291p.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais.** Nova Odessa, 1982. 425p.
- MONTEIRO FILHO, H. da C. Malvaceae fluminenses invasoras de cultivos. In: SEMINÁRIO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS, 1, 1956, Rio de Janeiro. *Anais*. . . Rio de Janeiro, 1956. p. 185-194.
- MONTEIRO FILHO, H.M. **Monographie das Malvaceas brasileiras: Fase I. O gênero *Sida*.** Rio de Janeiro, 1936.
- RODRIGO, A.P. Las especies argentinas y uruguayas del genero *Sida* (Malvaceae). *Revista del Museo La Plata. Seccion Botanica, La Plata*, v.6, p. 81-212, 1944.

COBERTURA VEGETAL DA SERRA DE CALDAS, MUNICÍPIO DE CALDAS - MG DADOS PRELIMINARES

MÍTZI BRANDÃO, JULIO PEDRO LACA-BUENDIA e MANUEL LOSADA GAVILANES

SUMÁRIO: São apresentadas informações preliminares sobre a cobertura vegetal da Serra de Caldas, município de Caldas, MG. Nesta primeira etapa a composição florística das formações é discutida, listando-se as espécies ocorrentes.

Palavras-chave: Serra de Caldas, MG, Brasil.

SUMMARY: Preliminary informations are presented about the native flora of the Caldas mountains, county of Caldas, state of Minas Gerais, Brazil. The surveyed floristic formations are discussed and the typical species which occur in them are mentioned.

Key-words: Caldas Mountains, MG, Brazil.

INTRODUÇÃO

A cobertura vegetal da Serra de Caldas, município de Caldas, é constituída por distintas formações vegetais, situando-se a do Cerrado, ao sopé da Serra, seguida por Capões de Mata espalhados pelas encostas, e por áreas de Campo Rupestre em sua cumeada. Nos dias atuais, trechos de Campos Antrópicos são encontrados misturados a essas formações, em áreas anteriormente cultivadas e posteriormente abandonadas. Pequenos trechos que contêm lavouras de milho e feijão, ocorrem nas encostas, na vertente oposta àquela voltada para a cidade de Caldas.

correspondentes às estações do ano, respectivamente nos meses de setembro, dezembro, março e junho. O material colhido foi prensado, identificado e recolhido ao Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG). As duas etapas seguintes realizadas em 1992 e 1993, cobriram os meses restantes.

MATERIAL E MÉTODOS

No ano de 1991, foram realizadas quatro coletas anuais

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Foram colhidas nesta primeira etapa 13 famílias de plantas vasculares sem sementes, que totalizam 32 espécies (Quadro 1).

Entre as plantas vasculares providas de sementes estão representadas 65 famílias, ligadas a 171 gêneros, com um total de 329 espécies (Quadros 2 e 3).

As famílias mais numerosas em termos de espécies já

QUADRO 1 – Relação das Plantas Vasculares sem Sementes, Ocorrentes na Serra de Caldas, Município de Caldas - MG e Formações de Ocorrência ⁽¹⁾

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
Bryophyta					
POLYTRICHACEAE	<i>Polytrichum</i> sp.	.	.	.	X
	<i>Polytrichum</i> sp.	.	.	.	X
SPHAGNACEAE	<i>Sphagnum</i> sp.	.	.	.	X

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

COBERTURA VEGETAL DA SERRA DE CALDAS

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	(Conclusão) Mata
Pterydophyta					
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium</i> sp	.	.	.	X
	<i>Dryopteris</i> sp.	.	.	.	X
BLECHNACEAE	<i>Blechnum brasiliensis</i>	.	.	.	X
	<i>Blechnum regnellianum</i> (Kze) C. Chr.	.	.	.	X
CYATHEACEAE	<i>Alsophila elegans</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Cyathea arborea</i> (L.) J. E. Smith	.	.	.	X
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kunth	X	.	.	.
	<i>Lindsaea quadrangularis</i> Raddi.	.	.	.	X
EQUISETACEAE	<i>Equisetum</i> sp.	.	.	.	X
GLEICHENIACEAE	<i>Gleichenia bifida</i> (Willd.) Spring.	.	.	.	X
	<i>Gleichenia flexuosa</i> (Schrad.) Mett.	.	.	.	X
	<i>Gleichenia furcata</i> (L.) Spring.	.	.	.	X
	<i>Gleichenia rigida</i> Swartz.	.	.	.	X
HYMENOPHYLLACEAE	<i>Hymenophyllum polyanthes</i> Swartz.	.	.	.	X
	<i>Trichomanes</i> sp.	.	.	.	X
LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium alopecurioides</i> L.	.	.	.	X
	<i>Lycopodium carolinianum</i> L.	.	.	.	X
	<i>Lycopodium cernuum</i> L.	.	.	.	X
	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	.	.	.	X
	<i>Mostachys</i> sp.	.	.	.	X
OPHIAGLOSSACEAE	<i>Ophioglossum</i> sp.	.	.	.	X
PTERIDACEAE	<i>Adiantopsis radiata</i> (L.) Feé	.	.	.	X
	<i>Adiantum cuneatum</i> Langsd. G. Fish.	.	.	.	X
	<i>Adiantum subcordatum</i> Sw.	.	.	.	X
	<i>Doryopteris ornithopus</i> (Mett.) J. Sm.	.	.	.	X
	<i>Ptyrogramma calomelanus</i> Langsd. G. Fish.	.	.	.	X
SCHIZEACEAE	<i>Anemia elegans</i> (Gardn.) Pr.	.	.	.	X
	<i>Anemia lanuginosa</i> Bong. ex Sturm.	.	.	.	X
	<i>Lygodium polymorphum</i> (Cav.) H.B.K.	.	.	.	X

NOTA: x – Indica ocorrência; . – Indica ocorrência não constatada.

(1) Segundo o sistema de Crabbe, Jermy & Mickel.

QUADRO 2 – Relação das Plantas Vasculares com Sementes, Ocorrentes na Serra de Caldas, Município de Caldas - MG e Formações de Ocorrência

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (Contínua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
ALISMATACEAE	<i>Echinodorus paniculatus</i> Mich.	x	.	.	.
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kunth.	x	.	.	.
	<i>Alternanthera tenella</i> Colla.	x	.	.	.
	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br.	x	.	.	.
	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	x	.	.	.
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	x	.	.	.
	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	x	.	.	.
	<i>Gomphrena graminea</i> Moq.	.	x	.	.
	<i>Gomphrena jubata</i> Moq.	.	x	.	.
AMARYLLIDACEAE	<i>Alstroemeria cunea</i> Vell.	x	.	.	.
ANNONACEAE	<i>Annona</i> sp.	.	.	x	.
	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	.	.	.	x
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla atrovioleacea</i> (Stad.) Woods.	.	.	x	.
	<i>Mandevilla erecta</i> (Vell.) Woods.	.	.	x	.
	<i>Mandevilla ilustris</i> (Vell.) Woods.	.	.	x	.
	<i>Mandevilla velutina</i> (Mart.) Woods.	.	.	x	.
ARACEAE	<i>Anthurium</i> sp.	.	x	.	.
	<i>Philodendron hastiflorum</i> Foch. & Sello.	—	.	.	.
	<i>Philodendron minarum</i> Engl.	.	.	.	x
	<i>Philodendron sendterianum</i> Schott.	.	.	.	x
	<i>Staurostigma concinum</i> C. Kock.	.	.	.	x
	<i>Staurostigma luchsianum</i> C. Kock.	.	.	.	x
	<i>Xanthosoma platylobum</i> Engl.	.	.	.	x
ASCLEPIADACEAE	<i>Asclepias aequicornis</i> Fourn.	.	x	.	.
	<i>Asclepias campestris</i> Dcne.	.	x	.	.
	<i>Asclepias candida</i> Vell.	.	x	.	.
	<i>Barjonia erecta</i> (Vell.) Schum.	.	.	x	.
	<i>Blepharodon ampliflorus</i> Fourn.	.	x	.	.
	<i>Blepharodon diffusus</i> Dcne.	.	x	.	.
	<i>Ditassa anomala</i> Mart.	.	x	.	.
	<i>Ditassa obcordata</i> Mart. et Zucc.	.	x	.	.
	<i>Ditassa rufescens</i> Dcne.	.	x	.	.
	<i>Euxolopus patens</i> (Dcne) Fourn.	.	x	.	.
	<i>Euxolopus selloanus</i> Fourn.	.	x	.	.
	<i>Fischeria martiana</i> Dcne.	.	x	.	.
	<i>Gonioanthea hilariana</i> (Fourn.) Malme	.	x	.	.
	<i>Gyrostelma oxypetaloides</i> Fourn.	.	x	.	.
	<i>Jobinia lidbergii</i> Fourn.	.	x	.	.
	<i>Marsdenia montana</i> Malme.	.	x	.	.
	<i>Macroditassa adnata</i> (Fourn.) Macbr.	.	.	.	x
	<i>Melinia Eichlerii</i> (Fourn.) Schum.	.	.	.	x

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)				
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata	
ASCLEPIADACEAE	<i>Metastelma tomentosum</i> (Fourn.) Malme	.	x	.	.	
	<i>Orthosia angulata</i> Fourn.	.	x	.	.	
	<i>Orthosia aphylla</i> (Vell.) Malme.	.	x	.	.	
	<i>Orthosia congesta</i> Dcne.	.	x	.	.	
	<i>Orthosia tomentosa</i> (Fourn.) Malme.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart. et Zucc.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum baetaeanum</i> (Alv. Silv.) Malme.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum capitatum</i> Mart. et Zucc.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum coriaceum</i> Mart. et Zucc.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum erectum</i> Mart. et Zucc.	.	.	x	.	
	<i>Oxypetalum foliosum</i> Mart. et Zucc.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum guillemianum</i> Dcne.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum henschenii</i> Malme.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum itenschenii</i> Malme.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum multiflorum</i> Malme.	.	x	.	.	
	<i>Oxypetalum pachygynum</i> Dcne.	.	.	x	.	
	<i>Oxypetalum regnelii</i> Malme.	.	.	x	.	
	<i>Phaeostemma glaziovii</i> Fourn.	.	x	.	.	
	<i>Pseudobatia ciliata</i> (Fourn.) Malme.	.	x	.	.	
	<i>Pseudobatia suberosa</i> Malme.	.	x	.	.	
	<i>Widgrenia corymbosa</i> Malme.	.	x	.	.	
	ASTERACEAE	<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte.	x	.	.	.
		<i>Aspilia</i> sp.	.	.	x	.
<i>Baccharis anomala</i> (Vell.) A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis aphylla</i> (Vell.) A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis brachylaenoides</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis calvescens</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis caprariaefolia</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis cognata</i> A.P. DC.		.	.	x	.	
<i>Baccharis chronanthoides</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis erioclata</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis genistifolia</i> A.P. DC.		.	.	x	.	
<i>Baccharis humilis</i> Schultz-Bip. ex Baker.		.	.	x	.	
<i>Baccharis microcephala</i> (Less.) A.P. DC.		.	.	x	.	
<i>Baccharis microdonta</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis myriocephala</i> A.P. DC.		.	.	x	.	
<i>Baccharis oreophylla</i> Malme.		.	x	.	.	
<i>Baccharis regnelii</i> Schultz-Bip. ex Baker		.	x	.	.	
<i>Baccharis schultzi</i> Baker		.	x	.	.	
<i>Baccharis semiserrata</i> A.P. DC.		.	x	.	.	
<i>Baccharis serrulata</i> (Lam.) Person.		.	.	x	.	
<i>Baccharis subdentata</i> A.P. DC.		.	.	x	.	

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
ASTERACEAE	<i>Baccharis tarchonanthoides</i> A.P. DC.	.	X	.	.
	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) A.P. DC.	.	.	X	.
	<i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Person.	.	.	X	.
	<i>Baccharis varians</i> Gardn.	.	X	.	.
	<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burk.	.	.	.	X
	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	.	.	.	X
	<i>Facelis retusa</i> (Lam.) Schultz-Bip.	X	.	.	.
	<i>Hypochoeris brasiliensis</i> Greiseb.	X	.	.	.
	<i>Icthyothere cunabi</i> Mart.	.	.	X	.
	<i>Mikania burchellii</i> Baker.	.	.	.	X
	<i>Mikania chlorolepsis</i> Baker.	.	.	.	X
	<i>Mikania decumbens</i> Malme.	.	.	.	X
	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	.	.	X	.
	<i>Mikania linearifolia</i> DC.	.	.	.	X
	<i>Mikania longipes</i> Baker.	.	.	.	X
	<i>Mikania mosenii</i> Malme.	.	.	.	X
	<i>Mikania micrantha</i> H.B.K.	.	.	.	X
	<i>Mikania microcephala</i> A.P. DC.	.	.	.	X
	<i>Mikania microdonta</i> A.P. DC.	.	.	.	X
	<i>Mikania nodulosa</i> Schultz-Bip.	.	.	.	X
	<i>Mikania nummularia</i> DC.	.	.	X	.
	<i>Mikania officinalis</i> Mart.	.	.	X	.
	<i>Mikania pachychaeta</i> (Baker) Barroso	.	.	.	X
	<i>Mikania pilosa</i> Baker	.	.	.	X
	<i>Mikania pseudohoffmanniana</i> G.M. Barroso	.	.	.	X
	<i>Mikania rothii</i> G.M. Barroso	.	.	.	X
	<i>Mikania salviaefolia</i> Gardn.	.	.	.	X
	<i>Mikania sessifolia</i> DC.	.	.	X	.
	<i>Mikania smilacina</i> DC.	.	.	X	.
	<i>Mikania thyrsoides</i> DC.	.	.	X	.
	<i>Mikania triangularis</i> Baker	.	.	.	X
	<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	X	.	.	.
	<i>Pterocaulon rugosum</i>	.	.	X	.
<i>Wedelia paludosa</i> DC.	X	.	.	.	
<i>Xanthium spinosus</i> L.	X	.	.	.	
BIGNONIACEAE	<i>Arrabidaea pulchella</i> Bur.	.	.	.	X
	<i>Friedericia speciosa</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Memora glaberrima</i> K. Schum.	.	.	X	.
	<i>Pyrostegia venusta</i> Miers.	X	.	X	.
	<i>Tabebuia chrysotricha</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl.) Nichlos.	.	.	.	X

COBERTURA VEGETAL DA SERRA DE CALDAS

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
BORAGINACEAE	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab.	.	.	.	X
	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	X	.	.	.
BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq.	X	.	X	.
CAESALPINACEAE	<i>Bauhinia forficata</i> Link. d.	.	.	.	X
	<i>Bauhinia holophylla</i> Steud.	.	.	X	.
	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	X	.	.	.
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Vog.) Irwin & Barneby	X	.	.	.
	<i>Chamaecrista trachycarpa</i> (Vog) Irwin & Barneby	.	X	.	.
	<i>Senna oblongifolia</i> (Vog) Irwin & Barneby	X	.	.	.
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby	X	.	.	.
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	X	.	.	.
	<i>Senna pentagonia</i> (Mill.) Irwin & Barneby	.	X	.	.
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon cornutus</i> (L.) Drude	X	.	.	.
	<i>Siphocampylus</i> sp.	.	.	.	X
	<i>Wahlebergia linarioides</i>	.	X	.	.
CECROPIACEAE	<i>Cecropia peltata</i> L.	.	.	.	X
	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	.	.	.	X
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	X	.	.	.
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella americana</i> Aubl.	.	.	.	X
COMMELINACEAE	<i>Commelina benghalensis</i>	X	.	.	.
	<i>Commelina elongata</i> L.	.	.	.	X
	<i>Commelina virginica</i> L.	X	.	.	.
CONVOLVULACEAE	<i>Dichondra repens</i> Forster	X	.	.	.
	<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. et Schutl.	.	.	X	.
	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	X	.	X	.
	<i>Ipomoea haekiana</i> Choisy	.	.	.	X
	<i>Ipomoea purpurea</i> Lam.	.	.	X	.
	<i>Jacquemontia hirsuta</i> O'Donnel	X	.	.	.
CRUCIFERAE	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	X	.	.	.
	<i>Lepidium pseudodidymum</i> Thell.	X	.	.	.
	<i>Lepidium ruderales</i> L.	X	.	.	.
CUCURBITACEAE	<i>Luffa cylindrica</i> L.	X	.	.	.
	<i>Melothria hirsuta</i> Cogn.	.	.	.	X
	<i>Momordica charantia</i> L.	X	.	.	.
CYPERACEAE	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	X	.	.	.
	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	X	.	.	.
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	X	.	.	.
	<i>Dichromena ciliata</i> Vahl.	X	.	.	.
	<i>Fimbristylis diphylla</i> (Retz.) Vahl.	X	.	.	.

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
DILLENIACEAE	<i>Davilla elliptica</i> St. Hil.	.	.	x	.
DIOSCORIACEAE	<i>Dioscorea venosa</i> Uline	.	.	.	x
ERICACEAE	<i>Leucothoe breviflora</i> Meissn.	.	x	.	.
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum</i> sp.	.	.	x	.
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha</i> sp.	.	.	x	.
	<i>Euphorbia brasiliensis</i> Lam.	x	.	.	.
	<i>Euphorbia pilulifera</i> L.	x	.	.	.
FABACEAE	<i>Aeschnomene elegans</i> Vog.	x	.	.	.
	<i>Aeschynomene paniculata</i> Vog.	.	.	x	.
	<i>Camptosema scarlatinum</i> H.B.K.	.	.	x	.
	<i>Collaea macrophylla</i> Benth.	.	.	x	.
	<i>Collaea virgata</i> Benth.	.	.	x	.
	<i>Crotalaria holosericea</i> Nees et Mart.	.	.	x	.
	<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.	x	.	.	.
	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	x	.	.	.
	<i>Desmodium leiocarpum</i> G. Don.	.	.	x	.
	<i>Desmodium uncinatum</i> DC.	x	.	.	.
	<i>Dioclea rufescens</i> Benth.	.	.	.	x
	<i>Eriosema strictum</i> Benth.	.	.	x	.
	<i>Macroptilium</i> sp.	.	x	.	.
	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allem	.	.	.	x
	<i>Rhynchosia minima</i> DC.	x	.	.	.
	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	x	.	.	.
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	x	.	.	.	
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	x	.	.	.	
FLACOURTIACEAE	<i>Abatia luxemburgoides</i> Kuhlm.	x	.	.	.
HYPOXIDACEAE	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	x	.	.	.
LAMIACEAE	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	x	.	.	.
	<i>Hyptis reticulata</i> Mart.	x	.	x	.
	<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.	x	.	.	.
	<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	x	.	.	.
	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	x	.	.	.
	<i>Stachys arvensis</i> L.	.	x	.	.
LAURACEAE	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees.	.	.	.	x
	<i>Nectandra pichurina</i> (H.B.K.) Mez	.	.	.	x
	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meissn.) Mez	.	.	.	x
	<i>Ocotea densiflora</i> Meissn.	.	.	.	x
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meissn.) Mez	.	.	.	x
	<i>Ocotea lanceolata</i> (Nees) Mez	.	.	.	x

COBERTURA VEGETAL DA SERRA DE CALDAS

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
LAURACEAE	<i>Ocotea nitidula</i> (Nees et Mart.) Mez	.	.	.	X
	<i>Ocotea porosa</i> (Nees et Mart.) L. Barroso	.	.	.	X
	<i>Ocotea puberula</i> Mart. et Nees	.	.	.	X
	<i>Ocotea sylvatica</i> (Meissn.) Mez	.	.	.	X
LORANTHACEAE	<i>Dendrophthora elliptica</i> (Gardn.) Kr. et Urb.	.	.	.	X
	<i>Eubrachion ambiguum</i> (Hook. et Arn.) Engl.	.	.	.	X
	<i>Phoradendron crassifolium</i> (Pohl. ex DC.) Eichl.	.	.	X	.
	<i>Phoradendron perrottetii</i> (DC.) Eich.	.	.	.	X
	<i>Phoradendron undulatum</i> (Pohl. ex DC.) Eichl.	.	.	.	X
	<i>Phrygilanthus acutifolius</i>	.	.	.	X
	<i>Psitacanthus flavoviridis</i> Eichl.	.	.	.	X
	<i>Structanthus andrastylis</i> Eichl.	.	.	.	X
	<i>Structanthus concinneus</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Structanthus flexicaulis</i> Mart.	.	.	X	.
	<i>Structanthus vulgaris</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Structanthus staphylinus</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Structanthus uruguensis</i> (Hook. et Arn.) G. Don.	.	.	.	X
LYTHRACEAE	<i>Cuphea ericoides</i> Cham. et Schl.	.	.	X	.
	<i>Cuphea mesostemom</i> Koehne	X	.	.	.
	<i>Cuphea</i> sp.	X	.	.	.
	<i>Lafoensia replicata</i> Pohl.	.	.	.	X
MALPIGHIACEAE	<i>Banisteriopsis stellaris</i> (Gris.) Gates.	.	.	X	.
	<i>Byrsonima crassa</i> Nied.	.	.	X	.
	<i>Byrsonima intermedia</i> Adr. Juss.	.	X	.	.
	<i>Byrsonima variabilis</i> Juss.	.	.	X	.
	<i>Byrsonima subterranea</i> (Brade) Macgraf.	.	X	X	.
MALVACEAE	<i>Sida carpinifolia</i> L. f.	X	.	.	.
	<i>Sida cordifolia</i> L.	X	.	.	.
	<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	X	.	.	.
	<i>Sida linifolia</i> Cav.	X	.	.	.
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	X	.	.	.
	<i>Sida spinosa</i> L.	X	.	.	.
	<i>Urena lobata</i> L.	X	.	.	.
MARANTHACEAE	<i>Callathea umbrosa</i> Kcne.	.	.	.	X
MARCGRAVIACEAE	<i>Norranthea adamantinum</i> Camb.	.	X	.	.
MELASTOMATACEAE	¹ <i>Cambessedesia espora</i> DC.	.	.	X	.
	² <i>Clidemia neglecta</i> D. Don.	.	.	X	.
	³ <i>Miconia pepericarpa</i> DC.	.	.	.	X
	⁴ <i>Miconia theaezans</i> (Bomp.) Cogn.	.	.	.	X

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
MELASTOMATACEAE	<i>Microlepis mosenii</i> Cogn.	.	x	.	.
	<i>Microlicia euphorbioides</i> Mart.	.	x	.	.
	<i>Microlicia fasciculata</i> Mart.	.	x	.	.
	<i>Microlicia fulva</i> Cham.	.	x	.	.
	<i>Microlicia myrtifolia</i> Naua.	.	x	.	.
	<i>Pterolepis repandra</i> Triana	.	x	.	.
	<i>Siphanthera miquelina</i> Cogn.	.	x	.	.
	<i>Tibouchina sellowiana</i> Cham. Cogn.	.	.	.	x
	<i>Trembleya parviflora</i> Cogn.	.	.	x	.
	MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos glaberrima</i> St. Hil.	x	.	.
<i>Cissampelos ovalifolia</i>		x	.	.	.
MIMOSACEAE	<i>Inga sessilis</i> Mart.	.	.	.	x
	<i>Inga striata</i> Benth.	.	.	.	x
	<i>Mimosa conferta</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Mimosa cylindracea</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Mimosa laevigata</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Mimosa trichocephala</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Mimosa rigida</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Mimosa tremula</i> Benth.	.	x	.	.
<i>Stryphnodendron rotundifolius</i> Mart.	.	.	x	.	
MOLLUGINACEAE	<i>Mollugo verticillata</i> L.	x	.	.	.
MYRSINACEAE	<i>Rapanea umbellata</i> Mart.	.	.	x	.
MYRTACEAE	<i>Eugenia</i> sp.	.	.	x	.
	<i>Myrcia</i> sp.	.	.	x	.
	<i>Psidium incanescens</i> Mart.	.	.	x	.
NYCTAGINACEAE	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	x	.	.	.
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia latifolia</i> L.	x	.	.	.
	<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara	x	.	.	.
	<i>Ludwigia suffruticosa</i> (L.) Hara	x	.	.	.
OXALIDACEAE	<i>Oxalis corniculata</i> L.	x	.	.	.
	<i>Oxalis martiana</i> Zucc.	x	.	.	.
	<i>Oxalis oxypetra</i> Prog.	x	.	.	.
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora miersii</i> Mast.	.	.	.	x
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago tomentosa</i> L.	x	.	.	.
PIPERACEAE	<i>Piper aduncum</i> L.	.	.	.	x
	<i>Pothomorphe umbellata</i> L.	.	.	.	x
POACEAE	<i>Andropogon bicornis</i> L.	x	.	.	.
	<i>Andropogon leucostachyus</i> H.B.K.	x	.	.	.

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (continua)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
POACEAE	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	x	.	.	.
	<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	x	.	.	.
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	x	.	.	.
	<i>Melinis minutiflora</i> (L.) Beauv.	x	.	.	.
	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	x	.	.	.
	<i>Rhynchelitrum repens</i> (Willd.) Hubbard.	x	.	.	.
	<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	x	.	.	.
POLYGALACEAE	<i>Polygala asperuloides</i> H.B.K.	.	.	x	.
	<i>Polygala bryoides</i> St. Hil.	.	.	x	.
	<i>Polygala carphoides</i> Chod.	.	.	x	.
	<i>Polygala exigua</i> L.	.	.	x	.
	<i>Polygala lancifolia</i> St. Hil. et Moq.	.	.	x	.
	<i>Polygala paniculata</i> L.	x	.	.	.
	<i>Polygala sabulosa</i> Benn.	.	.	x	.
POLYGONACEAE	<i>Rumex crispus</i> L.	x	.	.	.
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i> L.	x	.	.	.
	<i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	x	.	.	.
PRIMULACEAE	<i>Anagalis arvensis</i> L.	x	.	.	.
RUBIACEAE	<i>Borreria suaveolens</i> G.F.W. Meyer.	x	.	.	.
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W. Meyer	x	.	.	.
	<i>Coccosypselum</i> sp.	.	.	.	x
	<i>Mannetia ignita</i> Schum.	.	.	.	x
	<i>Rudgea</i> sp.	.	.	x	.
SAPOTACEAE	<i>Pouteria</i> sp.	.	.	x	.
SCROPHULARIACEAE	<i>Bacopa congesta</i> Chodat et Hassler	.	x	.	.
	<i>Esterrhazia nervosa</i> Benth.	.	x	.	.
	<i>Scobedia scabrifolia</i> Ruiz et Pav.	x	.	.	.
	<i>Scoparia dulcis</i> L.	x	.	.	.
	<i>Verbascum blattarioides</i> Lam.	x	.	.	.
SMILACACEAE	<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	.	.	x	.
	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	.	.	x	.
	<i>Smilax elastica</i> Griseb.	.	x	.	.
	<i>Smilax quinquinervis</i> Vell.	.	x	.	.
SOLANACEAE	<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	x	.	.	.
	<i>Solanum americanum</i> Mill.	x	.	.	.
	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	x	.	.	.
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	x	.	.	.
	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	x	.	.	.
STERCULIACEAE	<i>Helicteres</i> sp.	.	.	x	.

Famílias	Nomes Científicos	Ocorrência (conclusão)			
		Formações Antrópicas	Campo Rupestre	Cerrado	Mata
STERCULIACEAE	<i>Triumfetta bartramia</i> L.	X	.	.	.
STYRACACEAE	<i>Styrax</i> sp.	.	.	.	X
TILIACEAE	<i>Corchorus hirtus</i> L.	X	.	.	.
	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	.	.	.	X
	<i>Luehea paniculata</i> Mart.	.	.	.	X
UMBELLIFERAE	<i>Eryngium paniculatum</i> Cav. & Dom.	.	X	.	.
	<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.	X	.	.	.
URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaud.	.	X	.	.
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i> L.	X	.	.	.
	<i>Lantana lilacina</i> Desf.	X	.	.	.
	<i>Stachytarpheta cayehnensis</i> (L.C. Rich.) Vahl.	X	.	.	.
	<i>Verbena bonariensis</i> L.	X	.	.	.
VOCHYSIACEAE	<i>Qualea</i> sp.	.	.	X	.
	<i>Vochysia magnifica</i> Warm.	.	.	.	X
	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	.	.	.	X
XYRIDACEAE	<i>Xyris hymenachne</i> Mart.	.	X	.	.
	<i>Xyris schizacline</i> Mart.	.	X	.	.

NOTA: x – Indica ocorrência; . – Indica ocorrência não constatada.

QUADRO 3 – Relação das Famílias, Gêneros e Espécies Encontradas na Serra de Caldas, Município de Caldas, MG

Famílias	Gêneros	Espécies	Famílias	Gêneros	Espécies
ALISMATACEAE	1	1	CRYSOBALANACEAE	1	1
AMARANTHACEAE	3	8	COMMELINACEAE	1	3
AMARYLIDACEAE	1	1	CONVOLVULACEAE	3	6
ANNONACEAE	2	2	CRUCIFERAE	2	3
APOCYNACEAE	1	4	CUCURBITACEAE	3	3
ARACEAE	4	7	CYPERACEAE	3	5
ASCLEPIADACEAE	18	39	DILLENIACEAE	1	1
ASTERACEAE	13	57	ERICACEAE	1	1
BIGNONIACEAE	5	6	ERYTHROXYLACEAE	1	1
BORAGINACEAE	1	2	EUPHORBIACEAE	2	3
BUDDLEYACEAE	1	1	FABACEAE	12	18
CAESALPINACEAE	3	9	FLACOURTEACEAE	1	1
CAMPANULACEAE	3	3	HYPOXIDACEAE	1	1
CECROPIACEAE	1	2	LAMIACEAE	3	6
CHENOPODIACEAE	1	1	LAURACEAE	2	10

Famílias	Gêneros	Espécies	Famílias	Gêneros	Espécies (conclusão)
LORANTHACEAE	6	13	POLYGONACEAE	1	1
LYTHRACEAE	2	4	PORTULACACEAE	2	2
MALPIGHIACEAE	2	5	PRIMULACEAE	1	1
MALVACEAE	2	7	RUBIACEAE	4	5
MARANTHACEAE	1	1	SAPOTACEAE	1	1
MARCGRAVIACEAE	1	1	SCROPHULARIACEAE	4	5
MELASTOMACEAE	9	13	SMILACACEAE	1	4
MENISPERMACEAE	1	2	SOLANACEAE	1	5
MIMOSACEAE	3	9	STERCULIACEAE	2	2
MOLLUGINACEAE	1	1	STYRACACEAE	1	1
MYRTACEAE	3	3	TILIACEAE	2	3
NYCTAGINACEAE	1	1	UMBELLIFERAE	2	2
ONAGRACEAE	1	1	URTICACEAE	1	1
OXALIDACEAE	1	1	VERBENACEAE	3	4
PASSIFLORACEAE	1	1	VOCHYSIACEAE	2	3
PIPERACEAE	2	2	XYRIDACEAE	1	1
POACEAE	8	9	TOTAL:	65	171
POLYGALACEAE	1	7			329

identificadas foram: Asteraceae (57); Asclepiadaceae (39); Fabaceae (18); Lorantaceae (13) e Melastomataceae (13).

Foram relacionadas 106 espécies para Mata de Encosta, 81 para Campo Rupestre, 71 para Cerrado e 105 espécies colhidas em Áreas Antrópicas, compondo um total de 329 espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, L.G. de. Tipos de vegetação do Sul de Minas Gerais e campos de Mantiqueira. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v.34, n.2, p. 225-234, 1962.
- BADINI, J. Roteiro para excursão botânica à Serra de Lavras Novas - Município de Ouro Preto. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 28, 1977, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Sociedade Botânica do Brasil, 1978. p. 143-146.
- BENJAMIN, D.S. Estudo das Rubiaceae brasileiras - II. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, v.18, p. 223-227, 1962/1965.
- BRANDÃO, M.; ARAÚJO, M.G.; RAMOS, R.P.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P.; MACEDO, J.F.; SILVA FILHO, P.V. da. Caracterização geomorfológica, climática, florística e faunística da Serra do Curral em Belo Horizonte, MG. *Daphne*, Belo Horizonte, v.2, n.2, p. 13-38, jan. 1992.
- BRANDÃO, M.; CUNHA, L.H. de S.; GAVILANES, M.L. Frequência e densidade de espécies lenhosas do cerrado em diversas classes de solos, no município de Sete Lagoas - MG, I. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34, 1983, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 1983. p. 323-343.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Contribuição para conhecimento da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra da Piedade) - II. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 26-43, out. 1990.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P.; MACEDO, J.F.; CUNHA, L.H. de S. Contribuição para conhecimento da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra de Itabirito) - III. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.3, p. 41-50, abr. 1991.
- BRANDÃO, M.; MAGALHÃES, G.M. Cobertura vegetal da microrregião Sanfranciscana de Januária. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.2, p.19-26, jan. 1991.
- BUREAU, E.; SCHUMANN, K. Bignoniaceae. In: MARTIUS, C.F.P. de.; EICHLER, A.G. *Flora brasiliensis*. Leipzig, 1875. v.13, pt.2.
- DERBY, O.A. The Serra of Espinhaço. *Journal of Geology*, Chicago, v.14, n.5, p. 374-401, 1966.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ); EPAMIG (Belo Horizonte, MG). *Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da área sob a influência do reservatório de Três Marias - Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1978. p. 22-39. (EMBRAPA - SNLCS. Boletim Técnico, 57).
- FALCÃO, J.I.A. Contribuição do conhecimento das espécies brasileiras do gênero *Merremia* Dennsta. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 16/17, n. 28/29, p. 105-114, 1945.
- FERREIRA, J.L. de A. Monografia do gênero *Evolvulus* L. no Brasil (Convolvulaceae). *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p. 79-102, 1971.
- FERREIRA, M.B. O cerrado em Minas Gerais: gradações e composição florística. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.6, n. 61, p. 4-8, jan. 1980.
- FERREIRA, M.B.; D'ASSUMPÇÃO, W.R.C.; MAGALHÃES, G.M. Nova contribuição para o conhecimento da vegetação da Cadeia do Espinhaço ou Serra Geral (Maciço do Caraça). *Oreódes*, Belo Horizonte, v.6, n.10/11, p. 49-67, jan./dez. 1977/1978.
- FERRI, M.G. *Plantas do Brasil: espécies do cerrado*. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1969. 238p.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Informações preliminares acer-

- ca da cobertura vegetal do município de Lavras, MG. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.2, p. 44-50, jan. 1991.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Flórua da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras-MG: II – formação campo rupestre. *Daphne*, Belo Horizonte, v.2, n.1, p. 7-18, out. 1991.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Flórua da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras - MG: formação cerrado. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.4, p. 24-31, jul. 1991.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Plantas de valor econômico ocorrentes na Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras, Minas Gerais: I – formação cerrado. *Boletim FBCN*, Rio de Janeiro, v.23, p. 55-72, 1988.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras, MG: informações preliminares sobre a vegetação. *Boletim FBCN*, Rio de Janeiro, v.22, p. 66-70 1987.
- GOODLAND, R.J.A. Plants of the cerrado vegetation of Brazil. *Phytologia*, Plainfield, v.20, n.2, p. 57-78, 1970.
- HERINGER, E.P.; FERREIRA, M.B. Árvores úteis da região geoeconômica do DF (II) – sucupiras: o gênero *Pterodon vogel*. *Cerrado*, Brasília, v.5, n.18, p.22-26, dez. 1972a.
- HERINGER, E.P.; FERREIRA, M.B. Árvores úteis no cerrado (I) vinhático: o gênero *Platymeria* Benth., *P. foliosa* e *P. reticulata* Benth. – vinhático da mata e vinhático do campo (par vicariante) – dendrologia II. *Cerrado*, Brasília, v.5, n.17, p. 28-34, set. 1972 b.
- MAGALHÃES, G.M. Contribuição para o conhecimento da flora dos campos alpinos de Minas Gerais. *Boletim de Agricultura*, Belo Horizonte, v.4, n.3/4, p. 75-101, mar./abr. 1955.
- MARQUES, M. do C.M. *Monnina* Ruiz et Pavon (Polygalaceae) no Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.41, n.67, p. 3-34, 1989.
- MONTALVO, E.A. Campanulaceae do Município do Rio de Janeiro. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, v.20, p.5-9, 1973/1977.
- RAMOS, R.P.; ARAÚJO, M.G.; BRANDÃO, M.; CARVALHO, P.G.S.; FONSECA, M.B.; CÂMARA, B.G. de. Inter-relações solo, flora e fauna da Bacia do Rio Pardo Grande, MG. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.3, p. 16-38, abr. 1991.
- RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p. 63-77, 1971.
- RIZZINI, C.T. Pars Specialis Prodomi Monographic Loranthacearum Brasiliae terrarunque finitimarum. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.18/19, n. 30/31, p. 81-234, dez. 1956.
- SAINT-HILAIRE, A. *Viagem pelas províncias de Minas Gerais e Rio de Janeiro*. São Paulo: USP, 1938.
- SILVEIRA, A.A. *Flora e serras mineiras*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 206p.
- SILVEIRA, A.A. *Floralia montium*: notas botânicas, geológicas e geográficas. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1928. 2v.
- SMITH, L.B. Xyridaceae brasileiras do Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro. *Boletim do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, n. 17, p. 1-19, set. 1957.
- VATTIMO, I. de. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae III. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.31, n.48, p. 7-57, 1979.
- VATTIMO, I. de. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica de Lauraceae VII. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.32, n.54, p.351-367, 1980.

O GÊNERO *Hypoxis* (HYPOXIDACEAE) NO HERBÁRIO PAMG/EPAMIG

JOÃO FARIA MACEDO

SUMÁRIO: A família Hypoxidaceae está representada, no herbário PAMG/EPAMIG, pelo gênero *Hypoxis* e por uma única espécie, *Hypoxis decumbens*, L., planta daninha pouco conhecida em Minas Gerais. Apresenta-se, neste trabalho, a sua descrição morfológica, desenhos e distribuição geográfica no Estado.

Palavras-chave: Hypoxidaceae, *Hypoxis*, Minas Gerais, Brasil.

SUMMARY: The family Hypoxidaceae is represented in the herbarium PAMG/EPAMIG, by one species, *Hypoxis decumbens* L., a weed rarely mentioned as occurring in Minas Gerais state. Description of its morphology, drawings of the plant and geographic distribution is presented.

Key-words: Hypoxidaceae, *Hypoxis*, Minas Gerais, Brazil.

INTRODUÇÃO

No herbário PAMG/EPAMIG, é mantido um acervo de plantas consideradas daninhas, e que foram coletadas em várias regiões do estado de Minas Gerais, dentro de culturas, pastagens, hortas, jardins, parques e áreas de reflorestamento.

Parte desse acervo é constituído por monocotiledôneas pouco conhecidas e, entre elas, *Hypoxis decumbens* L., da família Hypoxidaceae, objeto deste estudo, incluída entre as daninhas por autores, como: Araújo (1975), Brandão et al. (1985) e Lorenzi (1982).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas exsiccatas da espécie *Hypoxis decumbens* L., existentes no herbário PAMG/EPAMIG para as medições de comprimento, largura e diâmetro, e material recém-coletado, fixado em solução de formol, álcool, ácido acético (FAA), para as observações estereoscópicas e desenhos.

Os caracteres observados no material examinado foram comparados aos existentes na literatura, registrando-se os que não haviam sido citados.

Para os desenhos, utilizou-se microscópio-estereoscópio, acoplado de câmara clara, papel vegetal e posterior cobertura com tinta nanquim.

CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS

A família Hypoxidaceae (R. Brown, 1914) foi incluída na

ordem Liliiflorae por Engler (1887-1909); na tribo Hypoxidoideae da família Amaryllidaceae por Pax (1889) e Lawrence (1951); na ordem Liliales por Takhtazan (1969); na Haemodorales por Hutchinson (1973); e na Asparagales por Dahlgren (1983). Taxonomistas como Bentham e Hooker (1862-1883) e Heywood (1978) trataram-na como parte da Amarilidaceae, enquanto Cronquist (1981) e Thorne (1983) mantiveram-na em Liliaceae.

A família é constituída por ervas perenes com rizomas tuberosos; folhas radicais ou basais, com nervuras proeminentes e pubescentes; inflorescências solitárias, espigadas, racemosas ou subumbeladas; flores amarelas ou brancas, epigineas, actinomorfas; perianto em forma de tubo, seis segmentos, seis estames, anteras biloculares sagitadas, inteiras, lobadas na base, deiscência longitudinal; ovário inferior, trilocular, muitos óvulos por lóculo; fruto indeiscente e carnoso ou cápsula com fenda circular próxima ao ápice; sementes pequenas, pretas, com hilo lateral, albuminosas (Mukherjee & Mallick, 1988).

Segundo Joly (1966), a família possui cinco gêneros nativos no hemisfério sul, enquanto que Nayar (1984) atribuiu-lhe sete gêneros e cerca de 120 espécies distribuídas nas regiões temperada subtropical e tropical.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Hypoxis decumbens L. Pl. Jam. Pugill. 11. 1759 nov. 28. sys. Nat ed. X 2 986. 1759.

Hypoxis caricifolia Salisb. Prod. 248.

Hypoxis elongata H.B.K. Nov. Gen. et Sp. Pl. 287.

Hypoxis gracilis Lehm. ex. Schult. f. Syst. vii 764.

Hypoxis humilis H.B.K. Nov. Gen. et Sp. Pl. i, 286.

Hypoxis mexicana Schult. f. Syst. vii. 761.

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.



Planta herbácea, perene, ereta, pilosa, entouceirada ou solitária, rizomatosa, medindo de 14,6 a 52,0 cm de comprimento (média 28,4 cm); rizoma de 7 a 18 mm de comprimento (média 11,0 mm), por 6 a 13 mm de diâmetro (média 9,6 mm), com raízes carnosas e fibrosas, podendo as fibrosas se originarem no rizoma ou em uma raiz carnosa. Folhas basais, invaginantes; lineares, retinervias, agudas, medindo de 9,0 a 47,0 cm de comprimento por 7 a 11 mm de largura na parte mediana; bainhas glabras, lâmina pilosa ou com pêlos esparsos nas bordas e nervura principal; pêlos unicelulares, brilhantes, sempre aos pares, podendo estar dispostos apenas sobre as nervuras ou em todo o limbo na face abaxial e em todo o limbo na face adaxial; flores petalóides, amarelas, trífmeras, andróginas com seis estames, anteras sagitadas de deiscência longitudinal, ovário ínfero, tricarpelar, trilobular, multiovulado; inflorescência racemosa, escapo floral axial em número de dois a oito por planta, medindo de 9,1 a 17,1 cm de comprimento, pubescente, sustentando de uma a quatro flores, frequentemente duas ou três; fruto capsular, cilíndrico, medindo de 7 a 12 mm de comprimento, um pouco carnoso, abrindo-se

na extremidade e contendo sementes globosas pretas.

MATERIAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Belo Horizonte, em gramados L.H.S. Cunha, 659 (05/09/81), PAMG; Campus da UFMG, J.F. Macedo, 582 (28/11/89), PAMG; Lagoa da Pampulha, J.F. Macedo 583 (28/11/89), PAMG; Campus da UFMG, J.F. Macedo, 904 (08/01/91), PAMG; Lagoa da Pampulha, J.F. Macedo 924 (30/11/90), PAMG; Campus da UFMG, J.F. Macedo, 920 (30/11/90), PAMG; em gramado, J.P. Laca-Buendia, 1410 (24/10/90) PAMG; Campus da UFMG, M. Brandão, 20500 (11/09/91), PAMG; Lagoa da Pampulha, Laca-Buendia, 1800 (04/08/91), PAMG; Lagoa da Pampulha, Pio Verfssimo 434 (21/10/91) PAMG; **Lagoa Santa**, J. F. Macedo 150 (06/09/88) PAMG; **Sete Lagoas**, M. Brandão 13292 (1988) PAMG; **Borda da Mata**, Pio Verfssimo 440 (04/12/92) PAMG; **Itajubá**, Pio Verfssimo 441 (05/12/92) PAMG; **Venceslau Brás**, 442 (05/12/92), PAMG. **SÃO PAULO:** Campinas, E.P. Killip (05/09/36). **ESPÍRITO SANTO:** Vitória, O. J. Pereira, 1252 (26/10/87) PAMG.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

No Brasil, a espécie é citada desde a Bahia até São Paulo por Pio Corrêa (1984); em São Paulo, Paraná e Santa Catarina por Lorenzi (1982); no Rio de Janeiro por Seubert (1847) e Araújo (1975); em Minas Gerais por Brandão et al. (1985). Foi coletada em Vitória, Espírito Santo, por O. J. Pereira em 1987.

Em Minas Gerais foi coletada em Belo Horizonte, Lagoa Santa, Sete Lagoas, Borda da Mata, Itajubá e Venceslau Brás e visualizada em Caldas, Poços de Caldas, Ipuiuna de Caldas, Andradas, Pouso Alegre, Santa Rita do Sapucaí, Lavras, Três Corações, São Gonçalo do Sapucaí, etc.

Nomes comuns: falsa tiririca, marirão, muriço, muriço-bravo, muriço-silvestre, tiririca-de-flor-amarela, segundo Pio Corrêa (1984), Lorenzi (1982) e Macedo et al. (1991).

CONCLUSÕES

Nos trabalhos de Angely (1965), Brackett (1923), Davis & Cullen (1979), Freire de Carvalho (1976, 1977), Lawrence (1951), Naranjo (1975), Renó (1963) e Thompson (1976), Renó (1978), foram estudadas taxonomia, morfologia, anatomia e etimologia da espécie, surgindo divergências quanto a certas características.

Araújo (1975), em trabalhos de laboratório, mostrou que as características morfológicas em *H. decumbens* tornam-se diferentes, dependendo do hábitat e da estação do ano, observando que o comprimento das folhas variou com o local, e o escapo floral foi mais longo nos meses quentes.

Das características morfológicas observadas nas exsiccatas do herbário PAMG, algumas não foram encontradas na literatura, tais como: tipo dos pêlos e sua disposição nas fo-

lhas, comprimento dos rizomas, forma das anteras e disposição das raízes fibrosas.

A única referência da utilização desta planta pelo homem foi encontrada em Pio Corrêa (1984), segundo o qual os rizomas seriam úteis contra gonorréia.

Em locais densamente povoados, observou-se que o tom forte amarelo das flores em contraste com o verde intenso das folhas oferece um belo visual, podendo-se prestar como ornamental em forração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELY, J. *Flora analítica do Paraná*. Curitiba: Phytion, 1965. v.7, 221p.
- ARAÚJO, D.D.D. de. Ecotypic variation in *Hypoxis decumbens* L. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v.47, n.1, p.163-174, 1975.
- BRACKETT, A. Revision of the American species of *Hypoxis*. *Contribution of Gray Herbarium*, v.69, p.120-155, 1923.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas raramente mencionadas ou não citadas como ocorrentes em Minas Gerais. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.11, n.129, p.12-15, set. 1985.
- DAVIS, P.H.; CULLEN, J. *The identification of flowering plants families*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- FREIRE DE CARVALHO, L.D'A. Considerações sobre a vascularidade foliar de *Hypoxis decumbens* L. (Hypoxidaceae) *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.28, n.40, p.274-281, 1976.
- FREIRE DE CARVALHO, L.D'A.; JOCHIMEK, M.R. Considerações sobre a variação morfológica do amido encontrado em bulbos de *Hypoxis decumbens* L. (Hypoxidaceae). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26, 1975, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Sociedade Botânica do Brasil, 1977. p.101-111.
- JOLY, A.B. *Introdução à taxonomia botânica*. São Paulo: Nacional, 1966. p.528-536.
- LAWRENCE, G.H.M. *Taxonomy of vascular plants*. New York: Macmillan Company, 1951. p.416-420.
- LORENZI, H. *Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais*. Nova Odessa, 1982. 524p.
- MACEDO, J.F.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Nomes populares de plantas consideradas daninhas no estado de Minas Gerais. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.32-48, jul. 1991.
- MUCKERJEE, A.; MALLICK, T. A review of Hypoxidaceae in India. *Indian Journal of Forestry*, Uttar Pradesh, v.11, n.3, p.229-232, 1988.
- NARANJO, C.A. Chromosomical studies in *Hypoxis decumbens* L. *Phyton*, Buenos Aires, v.33, n.1, p.45-49, 1975.
- NAYAR, M.P. Key works to the taxonomy of flowering plants of India. *Botanical Survey of India*, Howrah, v.2, p.257-258, 1984.
- PAX, F. Amaryllidaceae, Hypoxidoidea, Hypoxidaceae. In: ENGLER, H.C.; PRANT, K.A.E. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann, 1889. v.2, p.119-121.
- PIO CORRÊA, M. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6 v.
- RENÓ, L.R. *Pequeno dicionário etmológico das famílias botânicas*. Belo Horizonte: UFMG, 1963. 186p.
- SEUBERT, M. Hypoxidaceae. In: MARTIUS, C.F.P. von; EICHLER, A.G.; URBAN, I. (Ed.). *Flora Brasiliensis*, Leipzig, 1847. v.3, part. 1. p.49-52.
- THOMPSON, N.F. Studies in Hypoxidaceae: I - vegetation, morphology and anatomy. *Bothalia*, Pretoria, v.12, n.1, p.111-117, 1976.
- THOMPSON, N.F. Studies in Hypoxidaceae: II - flora, morphology and anatomy. *Bothalia*, Pretoria, v.12, n.3, p.429-436, 1978.

INVENTÁRIO DA FLORA APÍCOLA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO, MG

MÍTZI BRANDÃO, ESTHER M. BASTOS e FLÁVIO RICARDO C. SILVEIRA

SUMÁRIO: Apresenta-se uma listagem de plantas com valor apícola, coletadas em área piloto, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, cujos pólenes foram encontrados nas amostras dos méis examinados. Também é fornecido um calendário apícola sobre as espécies de plantas mais procuradas pelas abelhas.

Palavras-chave: Plantas apícolas, MG, Brasil.

SUMMARY: A list of honey plants from São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, Brazil is presented. A monthly flowering calendar is given, which shows that there are flowers all year around to be procured by the bees.

Key-words: Honey plants, MG, Brazil.

INTRODUÇÃO

Estão sendo estudados vários municípios situados na área serrana do estado de Minas Gerais. Esses municípios, considerados bons produtores de mel, situam-se na faixa de transição entre os Domínios do Cerrado e os da Mata Atlântica e apresentam Matas Ciliares e de Encostas, além de áreas recobertas por Campos Rupestres, Campos Limpos e Campos de Várzeas e áreas de origem antrópica, com uma gama muito grande de plantas arbóreas, arbustivas e herbáceas de bom valor apícola.

Os campos de formação antrópica são muito freqüentes em todo o estado de Minas Gerais, constituindo-se de comunidades sucessórias instaladas a partir da destruição de formações primitivas, seguidas ou não do uso da terra, para cultivo ou pastagem. Estas, então, pelo mau uso ou abandono, vão-se recobrando de uma flora ruderal, de pouco ou quase nenhum valor nutritivo enquanto pastagem, porém muito rica em elementos néctar-poliníferos (Brandão et al., 1985).

A flora ruderal recupera a terra degradada e participa, através de seus elementos néctar-poliníferos, da produção de mel.

A identificação das plantas procuradas pelas abelhas assume grande importância, por indicar aos apicultores fontes adequadas e abundantes para suprimentos de néctar e pólen (Howes, 1953), principalmente considerando-se que a apicultura no Brasil visa ao maior aproveitamento possível do que a vegetação natural oferece espontaneamente (Santos, 1964). Estudos semelhantes foram feitos por Santos (1960, 1977, 1978) e Barth (1989). As listas existentes de plantas consideradas melíferas são incompletas e tiveram como base dados obtidos de trabalhos realizados na Europa, América Central e

do Norte (Barth, 1989).

As abelhas apareceram há 42 milhões de anos, quando as flores fornecedoras de néctar e pólen adquiriram as condições básicas para sua existência. A troca de recompensa dirige as relações entre as angiospermas e visitantes florais, em particular as abelhas. As flores, através da oferta de alimento, como néctar e pólen, atraem seus agentes polinizadores e garantem uma polinização eficiente (Freitas, 1991). Assim sendo, esses insetos são de grande importância não só como agentes polinizadores, mas também como produtores de mel.

Segundo Barth (1990), a adaptação intrínseca entre as espécies de plantas nativas e as abelhas é caracterizada pela grande variedade de tipos polínicos encontrados no sedimento dos méis.

O presente trabalho objetiva caracterizar a composição florística da cobertura vegetal junto aos apiários que foram instalados próximos a áreas antropizadas, assim como estudar os espectros polínicos dos méis ali colhidos. Estabelece, também, a participação que as diferentes espécies de plantas apresentam quanto à produção de néctar ou pólen.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi escolhida uma área piloto no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, situada em local onde os Domínios do Cerrado e da Mata se tocam. As coberturas vegetais locais em um raio de 3 km, tomando-se as colméias como ponto central, foram percorridas. As espécies em floração visitadas por abelhas (*Apis mellifera*) foram coletadas, assim como as amostras do mel produzido. As plantas foram identificadas através da metodologia clássica usada em taxonomia. As exsiccatas

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

das plantas foram depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – PAMG/EPAMIG. As espécies foram listadas por ordem alfabética das famílias e anotados os meses de floração (Quadro 1), objetivando o fornecimento dos períodos e picos de floração de cada espécie.

Foram analisadas seis amostras de mel, coletadas no período de maio a novembro de 1991 (safra).

As lâminas foram montadas seguindo-se o método clássico em melissopanologia, precipitando-se os elementos figurados de 10 g de mel dissolvidos em 20 ml de água destilada por meio de centrifugação, e, a seguir, incluindo-se tais lâminas em gelatina glicerizada incolor. Uma coleção de lâminas de pólen de plantas apícolas, preparadas por método semelhante ao das amostras de mel, possibilitou melhor caracterização das espécies botânicas envolvidas.

Foram feitas contagens de 300 a 500 grãos de pólen por amostra, estabelecendo-se o seguinte espectro polínico:

- Pólen dominante (+ de 45% do total de grãos)
- Pólen acessório (15 a 45% do total de grãos)
- Pólen isolado (3 a 15% do total de grãos)
- Pólen isolado ocasional (3% do total de grãos)

RESULTADOS

• Descrição da Área

A área sob estudo situa-se em pequeno vale aberto, às margens do rio São Gonçalo, e o núcleo apícola, em um dos extremos da mata secundária que o acompanha pelo lado direito de quem chega de Belo Horizonte. Envolvendo a mata, encontram-se faixas de Campos Antrópicos entre esta e o rio, separadas pela estrada de rodagem. Acima e após a mata, encontram-se pastagens eivadas de plantas daninhas.

Os Campos Antrópicos, às margens do rio, apresentam

QUADRO 1 – Relação das Famílias e Espécies Coletadas no Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, no Período de Maio a Nov/91

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração							Potencialidades (Continua)
		Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)									
<i>Achyrocline satureioides</i>	Macela	X	X	X	X	X	X	X	P
<i>Baccharis brevifolia</i>	Alecrim	X	X	X	X	X	X	X	N
<i>Baccharis calvescens</i>	Alecrim	X	X	X	X				N
<i>Baccharis cognata</i>	Alecrim	X	X	X	X				N
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim	X	X	X	X				N
<i>Baccharis illinita</i>	Carqueja	X	X	X	X	X	X	X	N
<i>Bidens pilosa</i>	Picão	X	X	X	X	X	X	X	N
<i>Bidens segetum</i>	Picão-do-mato					X	X		P
<i>Elephantopus mollis</i>	Fumo-bravo	X	X	X	X	X	X	X	P
<i>Eupatorium conysoides</i>	Mata-pasto	X	X						P
<i>Eupatorium pauciflorum</i>	Mata-pasto								P
<i>Eupatorium squalidum</i>	Mata-pasto	X	X						P
<i>Gochnatia barrosoi</i>						X	X		P
<i>Mikania cordifolia</i>	Guaco		X	X	X				N
<i>Mikania hirsutissima</i>	Guaco		X	X	X				N
<i>Moquinia polymorpha</i>	Mata-pasto			X					N
<i>Stevia urticaefolia</i>		X		X					N
<i>Trichogonia salviaefolia</i>	Santa-luzia	X	X						P, N
<i>Vanillosmopsis arborea</i>	Candeia	X							N
<i>Vanillosmopsis polycephalla</i>	Candeia		X	X	X				N
<i>Vanillosmopsis sp.</i>	Candeia	X	X	X					N
<i>Vernonia cognata</i>	Roxinha	X	X						N
<i>Vernonia glabrata</i>	Assa-peixe-roxo	X	X						N
<i>Vernonia ferruginea</i>	Assa-peixe				X	X	X	X	N
<i>Vernonia scorpioides</i>				X	X	X	X	X	N
<i>Vernonia westiniana</i>	Assa-peixe	X	X						N

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração							Potencialidades (Continua)
		Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)									
<i>Wedelia paludosa</i>	Margaridinha	X	X						P
BORAGINACEAE									
<i>Cordia verbenacea</i>	Maria-preta	X	X				X	X	N
<i>Duranta</i> sp.		X	X	X	X	X			
BUDLEYACEAE									
<i>Budleya brasiliensis</i>	Barbasco			X	X				N
BURSERACEAE									
<i>Protium</i> sp.						X	X	X	P
CAESALPINACEAE									
<i>Cassia coluteoides</i>						X	X	X	P
CECROPIACEAE									
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba					X	X	X	
CONVOLVULACEAE									
<i>Ipomoea cairica</i>		X	X	X					P
<i>Merreria macrocalyx</i>		X	X						P
COMBRETACEAE									
<i>Terminalia catappa</i>	Amendoeira					X	X	X	P
CUNONIACEAE									
<i>Weinmania</i> sp.						X	X	X	
DILLENIACEAE									
<i>Davilla elliptica</i>		X							P
EUPHORBIACEAE									
<i>Croton campestre</i>		X	X	X	X				
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	Leiteira						X	X	P
<i>Julocroton</i> sp.	Velame						X	X	N
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	X	X	X	X	X	X	X	P
FABACEAE									
<i>Diocleia</i> sp.	Patinho	X	X	X	X	X			
<i>Stylosanthes scabra</i>		X	X	X					N
LAMIACEAE									
<i>Hypis glomerata</i>	Hortelã-do-campo	X	X	X	X				N
<i>Hypis suaveolens</i>	Hortelã-do-campo	X	X	X					N
<i>Hypis subviolacea</i>	Hortelã-do-campo	X	X	X					N

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração							Potencialidades (Continua)
		Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	
LAMIACEAE									
<i>Hyptis umbrosa</i>	Hortelã-do-campo	X	X	X	X				N
LYTHRACEAE									
<i>Cuphea</i> sp.					X	X	X	X	N
LORANTHACEAE									
<i>Struthantus</i> sp.	Erva-de-passarinho			X					P
MALPHIGIACEAE									
<i>Banisteriopsis</i> sp.	Chuva-de-ouro					X	X	X	N
MALVACEAE									
<i>Sida cordifolia</i> L.	Vassoura	X	X	X	X				P
<i>Sidastrum micranthum</i>	Vassoura	X							P
<i>Wissadula subpeltata</i>	Malva-de-bico	X	X						P
MELASTOMATACEAE									
<i>Tibouchina fottergillae</i>	Quaresmeira				X				N
<i>Tibouchina multiflora</i>	Quaresmeira				X				N
MIMOSACEAE									
<i>Mimosa verrucosa</i>		X	X	X	X	X			P
<i>Mimosa scabrella</i>		X	X						P
<i>Schrankhia</i> sp.						X	X	X	P
MONIMIACEAE									
<i>Siborreriaparuna cujabana</i>	Negamina	X							N
MYRTACEAE									
<i>Eucalyptus</i> sp.		X	X	X	X	X	X	X	P, N
<i>Myrcia</i> sp.							X	X	P
ONAGRACEAE									
<i>Ludwigia latifolia</i>	Cruz-de-malta	X	X	X					P
POACEAE (GRAMINEAE)									
<i>Andropogon bicornis</i> L.		X	X	X	X	X			P
<i>Cynodon dactylon</i>					X	X			P
<i>Melinis minutiflora</i>		X	X	X					P
<i>Paspalum conspersum</i>					X	X	X	X	P
<i>Saccharum officinalis</i> L.	Cana-de-açúcar	X	X	X					P
POLYGONACEAE									
<i>Antigonum leptopus</i>		X	X	X	X	X			N

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração							Potencialidades (Conclusão)
		Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	
RUBIACEAE									
<i>Borreria densiflora</i>	Macaé, vassoura	X	X	X	X	X	X	X	N, P
<i>Borreria verticillata</i>	Vassoura	X	X	X					P
<i>Mannetia ignita</i>	Cardeal			X	X				P
RHAMNACEAE									
<i>Gouania</i> sp.		X	X	X					P
RUTACEAE									
<i>Citrus</i> sp.		X				X	X	X	
SAPINDACEAE									
<i>Serjanea acoma</i>	Tingui			X	X				N
STERCULIACEAE									
<i>Waltheria indica</i>	Vassoura	X	X	X	X	X			N
TILIACEAE									
<i>Triunfetta semitriloba</i>		X	X	X	X	X	X	X	P
ULMACEAE									
<i>Celtis brasiliensis</i>						X	X	X	P
VERBENACEAE									
<i>Lantana camara</i>	Camará-de-espinho	X	X	X	X	X	X	X	N
<i>Lantana lilacina</i>	Camará-roxo	X	X	X	X	X	X	X	N
<i>Lantana tiliaefolia</i>		X							N

NOTA: P – Polinífera; N – Nectarífera.

remanescentes arbóreas da Mata Ciliar anteriormente existente, em geral de porte baixo, que raramente ultrapassa 6 m de altura. Entre esses representantes, encontram-se pau-de-óleo (*Copaifera langsdorfii* Desf.); macaúba (*Acrocomia aculeata* (Mart.) Loddiges); mangueirinha (*Tapirira guianensis* Aubl.); aroeirinha (*Schinus terebinthifolius* Raddi.); grão-de-galo, (*Celtis brasiliensis*); a caporoça (*Rapanea lanceolata* Mart., Mez. etc.

No substrato arbustivo, representado por ruderais, encontram-se camará-rosa (*Lantana lilacina*); camará-de-espinho (*Lantana camara* L.); joá (*Solanum aculeatissimum* Jacq.); macaé (*Borreria densiflora*); gervão (*Stachytarpheta guianensis* L.C. Rich.) Vahl; assa-peixe *Vernonia polyanthes* Less.; mata-pasto (*Senna bicapsularis* L. Roxb.); buva (*Conyza bonariensis* (L.) Cronquist.); aleluia (*Cosmos caudatus* L.); alecrim (*Baccharis dracunculifolia* A.P.DC.); enxuta (*Vernonia*

scorpioides Less.); mentrasto (*Ageratum conyzoides* L.); picão (*Bidens pilosa* L.), etc., todos circundados por capins ligados ao gênero *Paspalum*.

A mata secundária adjacente mostra-se baixa, e em seu estrato arbóreo estão contidas as seguintes espécies: pau-de-óleo (*Copaifera langsdorfii* Desf.); mangueirinha (*Tapirira guianensis* Aubl.); embaúba (*Cecropia hololeuca* Miq.); maria-preta (*Miconia paniculata* Naud.); candeia (*Vanillosmopsis polycephala* Sch. Bip); jacarandá (*Machaerium acutifolium* Vog); ipê-preto (*Zeyhera tuberculosa* Bur.); caporoça (*Rapanea lancifolia* Mart. Mez.); ipê-peludo (*Tabebuia chrysotricha* Mart.); panacéia (*Solanum cernuum* St. Hil.); canudo-de-pito (*Mabea fistulifera* Mart.); sucupira (*Bowdichia virgilioides* HBK.); ingá (*Inga fagifolia* Willd.); jacaré (*Piptadenia gonoacantha* Benth.); açoita-cavalo (*Luehea grandiflora* Mart.); fedegoso (*Senna macranthera* L.) (Irwin et Barnaby), e representantes dos gêne-

ros *Myrcia*, *Protium*, *Tibouchina*, *Siparuna*.

Entre as trepadeiras mais freqüentes, foram encontradas espécies pertencentes aos gêneros: *Gouania*, *Passiflora*, *Mannetia*, *Diocleia*, *Ipomoea*, *Serjanea*, *Merremia*, *Trixis*, *Arrabidaea*, *Bidens*, *Mikania*.

O sub-bosque mostra-se pobre, ocorrendo nos barrancos *Gleichenia bifida* (W.) Spr. e *Gleichenia flexuosa* (Schrad) Mett., ao lado de *Anemia elegans* (Gardn.) Pr., *Anemia flexuosa* (Swc.) Swartz., *Blechnum glandulosum* Swartz. *Lygodium polymorphum* (Cav.) H.B.K. mostra-se freqüente no interior da mata.

Na orla da mata secundária agrupam-se touceiras de macaé (*Borreria densiflora*); vassoura-doce, (*Borreria verticillata* (L.) G.F.W. Meyer.); assa-peixe (*Vernonia polyanthes* Less. *Vernonia scorpioides* Less. (enxuta); alecrim (*Baccharis dracunculifolia* A.P.DC.); camará-rosa (*Lantana lilacina* Desf.); camará-de-espinho (*Lantana camara* L.) de *Gochnatia* sp., e barbasco (*Buddleia brasiliensis*).

Nas pastagens, o principal capim é o meloso ou capim-gordura (*Melinis minutiflora* (L.) Beauv.). Manchas pequenas, alongadas ou não, de *Paspalum notatum* (L.) Flugge (grama-batatais), e mais raramente de *Paspalum conjugatum* Berg. (grama-forquilha), ocorrem freqüentemente.

No entanto, essas pastagens mostram-se malconserva-

das e registram ocorrência de inúmeras plantas daninhas, com maior destaque àquelas dos gêneros *Vernonia*, *Borreria*, *Eupatorium*, *Senna* e *Hyptis*, repetindo as mesmas espécies características dos Campos Antrópicos presentes nas adjacências.

Grandes áreas de reflorestamento com *Eucalyptus* sp. foram visualizadas na região da Hidroelétrica de Peti, a aproximadamente 6 km de distância das colméias.

Nas residências, do outro lado do rio, estão presentes mangueiras, abacateiros, laranjeiras, limoeiros, nespereiras, mamoeiros, amoreiras, bananeiras, etc.

Nos jardins ocorrem representantes dos gêneros *Coleus*, *Bougainvillea*, *Rosa*, *Hibiscus*, *Malvaviscus*, *Petrea*, *Dombeya*, *Antigonum*, *Hyptis*, *Croton*, *Zinnia*, *Heliconia*, *Anthurium*, *Dahlia*, *Plumeria*, *Pelargonium*, *Pelthoporum*, *Spathodea*, *Portulaca*, *Catharanthus*, entre outros.

• Análise Melissopalínológica

Através da análise polínica, foram observados os grupos de espécies apícolas que caracterizam as amostras de méis brasileiros (Barth, 1989) (Quadro 2).

Em praticamente todas as amostras, encontrou-se o pólen

QUADRO 2 – Tipos Polínicos Presentes nos Méis Coletados no Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, no Período de Maio-Nov./91 (Safrá Apícola)

Família/Espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen					
	Amostra					
	1 Maio	2 Jun.	3 Jul.	4 Set.	5 Out.	6 Nov.
ASTERACEAE	PIO	PI	PIO	-	PI	PIO
<i>Baccharis</i> sp.	PIO	PI	PIO	-	PI	PIO
<i>Trichogonia</i> sp.	-	PIO	-	PIO	-	-
<i>Elephantopus</i> sp.	-	PIO	-	PIO	PIO	-
<i>Eupatorium</i> sp.	-	PIO	-	-	PIO	-
<i>Gochnatia</i> sp.	-	PIO	-	-	-	-
<i>Vernonia westiniana</i>	-	PIO	-	-	-	-
<i>Vernonia scorpioides</i>	-	-	PIO	PIO	PIO	PIO
BURSERACEAE						
<i>Protium</i> sp.	-	-	-	-	PIO	PIO
COMBRETACEAE						
<i>Terminalia</i> sp.	-	-	PIO	PA	PI	-
CUNONIACEAE						
<i>Weinmania</i> sp.	-	-	-	-	PIO	-
EUPHORBIACEAE						
<i>Croton</i> sp.	-	-	-	-	PIO	PIO
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	-	-	-	-	PI	-

Família/Espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen					
	Amostra					(Conclusão)
	1 Maio	2 Jun.	3 Jul.	4 Set.	5 Out.	6 Nov.
EUPHORBIACEAE						
<i>Ricinus communis</i>	PIO	-	-	-	-	-
LAMIACEAE						
<i>Hyptis</i> sp.	PIO	PIO	PIO	-	-	-
MIMOSACEAE						
<i>Mimosa verrucosa</i>	PIO	PIO	PIO	-	-	PIO
<i>Mimosa scabrela</i>	PI	-	-	-	-	-
<i>Schrankia</i> sp	-	PIO	PIO	PIO	-	-
MYRTACEAE						
<i>Eucalyptus</i> sp.	PD	PD	PD	PD	PD	PA
<i>Myrcia</i> sp.	-	PIO	-	-	-	-
POLYGONACEAE						
<i>Antigonum leptopus</i>	PI	PIO	PIO	-	PIO	-
RUBIACEAE						
<i>Borreria densiflora</i>	-	PIO	-	-	-	PIO
RUTACEAE						
<i>Citrus</i> sp.	-	-	-	-	PIO	PIO
SAPINDACEAE						
<i>Serjanea</i>	-	-	-	PIO	PIO	-
ULMACEAE						
<i>Celtis</i> sp.	-	-	-	-	PIO	-

NOTA: PD – Pólen dominante – de 45% dos grãos; PA – Pólen acessório – de 16 a 45%; PI – Pólen isolado – de 3 a 15%; PIO – Pólen isolado ocasional – até 3% dos grãos observados.

de diversas espécies do gênero *Eucalyptus* (Fig. 1a), na frequência de pólen dominante (PD = mais de 45% do total de grãos), ou acessório (PA = 16 a 45% do número total de grãos de pólen).

As espécies *Vernonia westiniana* e *Vernonia scorpioides* (assa-peixes) (Fig. 1c) apresentaram-se na frequência de pólen isolado (PI = menos de 16% do total de grãos) em quase todas as amostras examinadas, com exceção da amostra número seis, em que elas se apresentaram como pólen dominante.

As espécies representadas sob a forma de pólen acessório caracterizam-se como pertencentes aos gêneros *Antigonum* (amor-agarradinho) (Fig. 1d) e *Terminalia* (amendoeira) (Fig. 2a), ambas cultivadas como ornamentais.

Os pólenes isolados que têm importância para a caracterização geográfica dos méis produzidos no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, foram caracterizados pelos gêneros

Baccharis (Fig. 2c), *Vernonia* (Fig. 1c) e pela espécie *Borreria densiflora* (Fig. 2d).

Os pólenes anemófilos presentes no mel podem representar as espécies visitadas pelas abelhas para coleta de pólen, bem como indicar uma contaminação secundária. Estes foram representados por Cyperaceae (Fig. 2f), Poaceae (Fig. 2e) e Cecropiaceae (Quadro 3).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Considerando-se os resultados obtidos durante a análise polínica dos méis coletados na safra de 1991, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo (MG), obtém-se um espectro polínico típico dessa região, representado pela associação de *Eucalyptus*, *Antigonum*, *Terminalia*, *Serjanea*, *Baccharis* e *Vernonia* (Fig. 1 e 2) (Quadro 4).

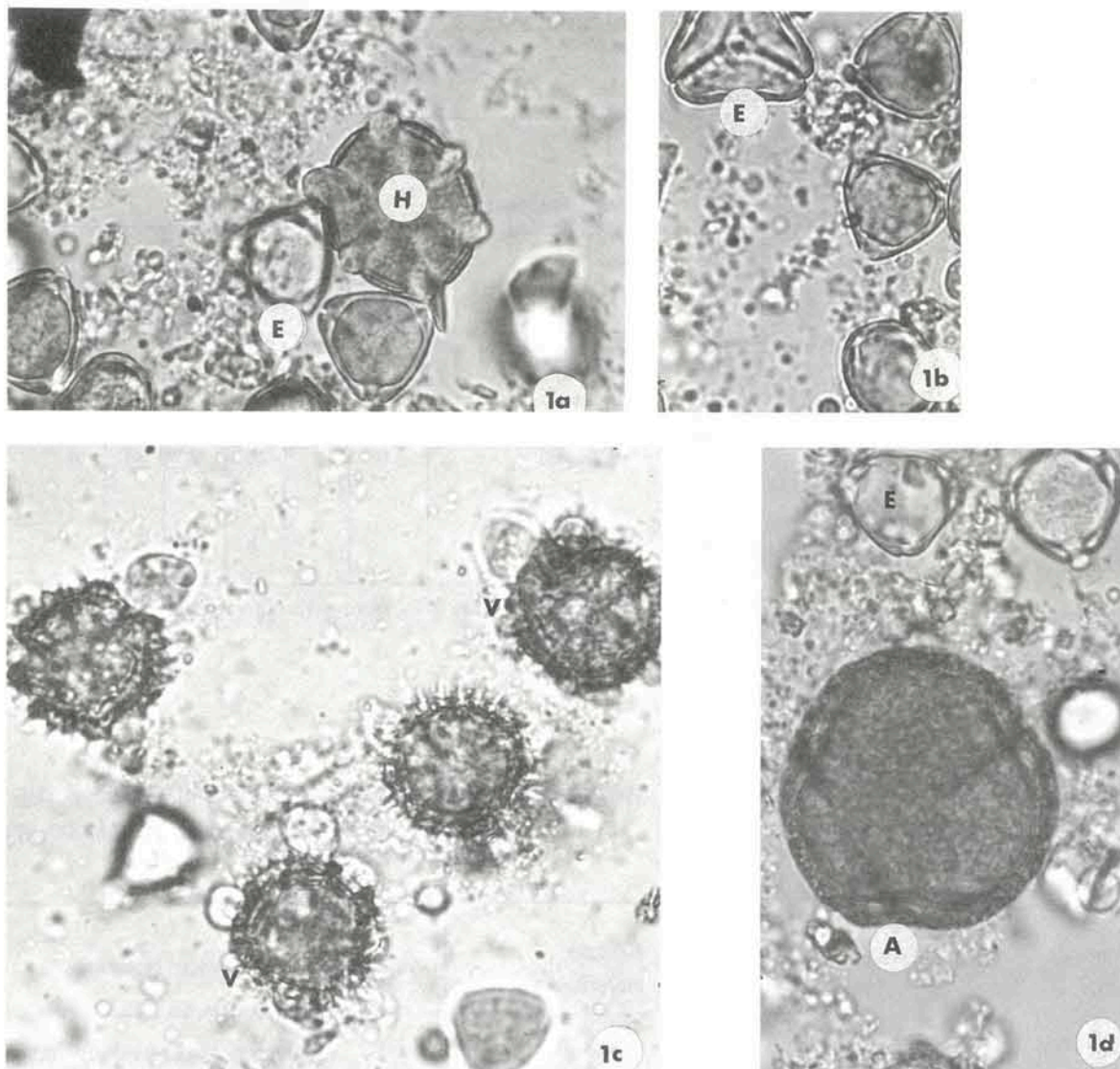
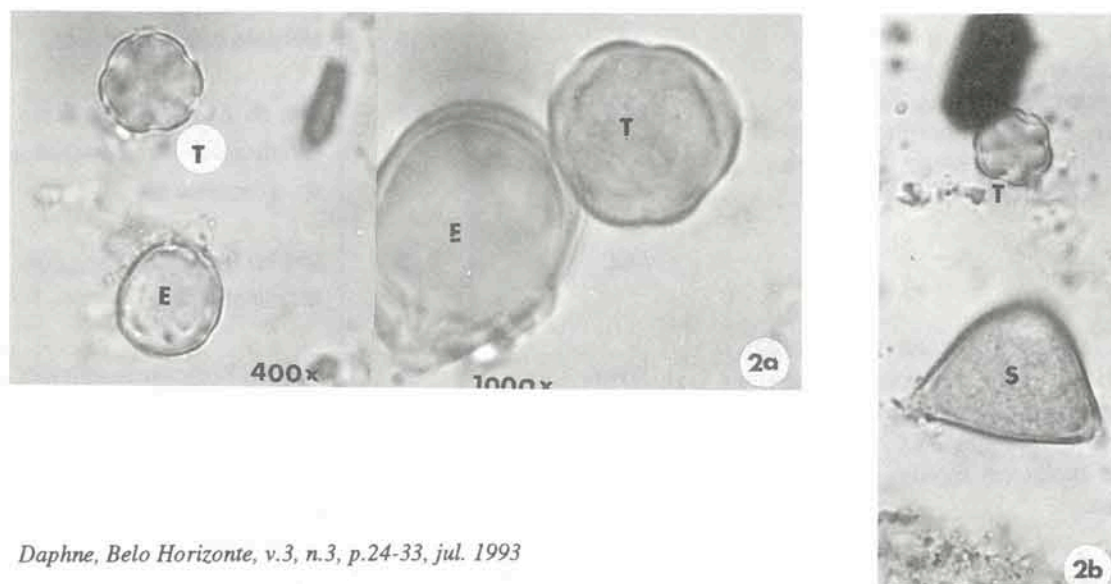


Figura 1 - Associações Características de Tipos Polínicos para o Município de São Gonçalo do Rio Abaixo - MG.

NOTA: 1a e 1b - Mel de *Eucalyptus* (E) contendo *Hyptis* (H) como pólen isolado; 1c - Mel de *Vernonia* (V); 1d - Mel de *Eucalyptus* (E), com distribuição de *Antigonum leptopus* (A).



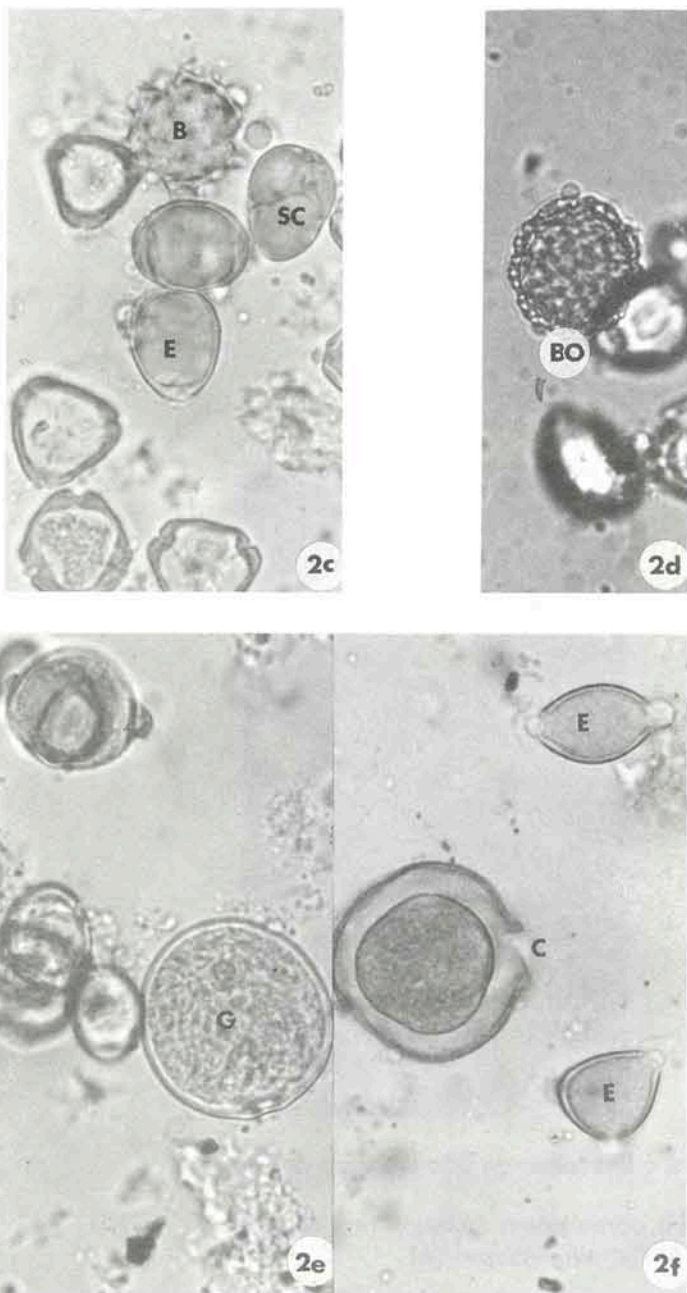


Figura 2 - Amostras de Méis.
 NOTA: 2a - Mel de *Eucalyptus* (E), com contribuição de *Terminalia* (T); 2b - *Terminalia* (T), Sapindaceae (S); 2c - Mel de *Eucalyptus* (E), com contribuição de *Baccharis* (B), *Schrankia* (SC); 2d - *Borreria densiflora* (BD); 2e - Poaceae (G); 2f - Cyperaceae (C).

De acordo com Santos (1960, 1964), Barth (1970a, 1970b, 1989) e Bastos et al. (1991, 1993), espécies do gênero *Eucalyptus* predominam nos espectros polínicos dos méis brasileiros, devido à existência de grandes áreas reflorestadas com elas. Essas espécies produzem floradas intermitentes, muito visitadas pelas abelhas.

QUADRO 3 – Tipos Polínicos Anemófilos⁽¹⁾ Presentes nos Méis Coletados em São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, no Período de Maio-Nov./91

Tipos Polínicos Anemófilos	Número de Grãos de Pólen					
	Amostra					
	1	2	3	4	5	6
	Maio	Jun.	Jul.	Set.	Out.	Nov.
CYPERACEAE	-	-	-	-	4	2
GRAMINEAE (Poaceae)	10	7	20	3	44	4
CECROPIACEAE (<i>Cecropia</i>)	1	-	8	4	-	-

(1) Polens levados pelo vento para outras plantas e/ou coletados pelas abelhas.

QUADRO 4 – Origem Botânica do Mel Produzido em São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, no Período de Maio – Nov./1991

Mês de Referência	Amostra	Origem Botânica
Maio	1	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp. com contribuição de <i>Antigonum leptopus</i>
Jun.	2	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp. com contribuição <i>Baccharis</i> sp.
Jul.	3	Mel puro de <i>Eucalyptus</i> sp.
Set.	4	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp. com contribuição de <i>Terminalia</i> sp. e <i>Serjanea</i> sp.
Out.	5	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp. com florada silvestre
Nov.	6	Mel de <i>Vernonia scorpioides</i> com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp.

INVENTÁRIO DA FLORA APÍCOLA

Na região em estudo, a área reflorestada com *Eucalyptus* encontrava-se a 6 km do núcleo apícola, fazendo parte do raio de ação das abelhas. Essa informação vem confirmar uma ampliação da capacidade de vôo das abelhas, quando da oferta de floradas abundantes, o que está, entretanto, em desacordo com Howes (1953), entre outros autores, que afirmam ser este raio de 3 km.

Sabe-se que os componentes da flora ruderal local são bons fornecedores de néctar, conforme observações feitas por Brandão et al. (1985), e segundo os resultados obtidos através da análise polínica. Porém, a grande oferta de atrativos florais oferecidos pelos *Eucalyptus* às abelhas, impede a formação de méis obtidos da flora ruderal. Os elementos dessa flora vêm contribuir para a caracterização geográfica e, algumas vezes, para a formação do mel (Gráfico 1).

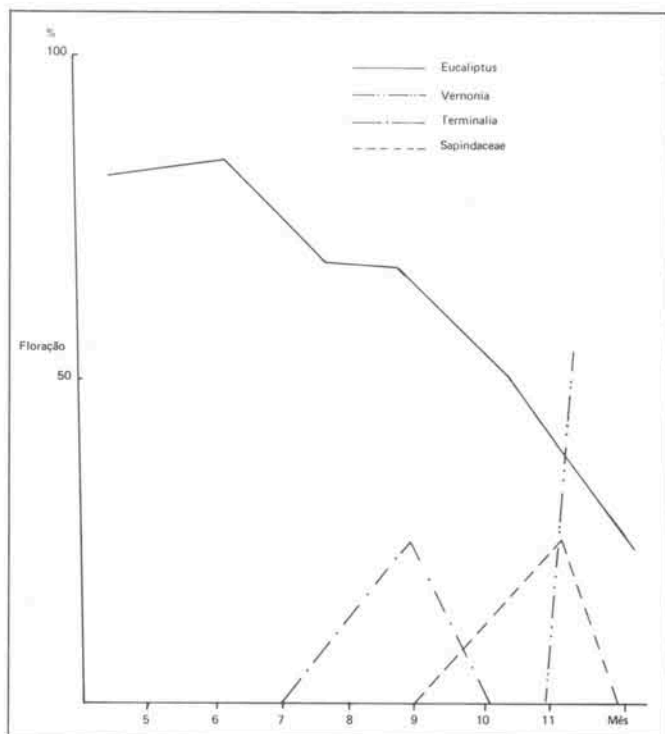


GRÁFICO 1 - Contribuição polínica das espécies ruderais na formação do mel. São Gonçalo do Rio Abaixo - MG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (Arlington). *Methods of analysis*. 14ed. Arlington, 1984.
- BARTH, O.M. Análise macroscópica de algumas amostras de mel, 1 - pólen dominante. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v.42, n.2, p.351-366, 1970a.
- BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel, 2 - pólen acessório. *Anais Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.571-590, 1970b.
- BARTH, O.M. *O pólen no mel brasileiro*. Rio de Janeiro: Gráfica Luxor, 1989. 150p.
- BARTH, O.M. Pollen in monofloral Honeys from Brazil. *Journal of Apicultural Research*, London, v.29, n.2, p.89-94, 1990.
- BASTOS, E.M.; BRANDÃO, M. Análise microscópica de amostras de mel do Estado de Minas Gerais - I. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.10-13, jul. 1991.
- BASTOS, E.M.; BRANDÃO, M. Caracterização dos espectros polínicos dos méis produzidos em campos antrópicos de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 14, 1993, São Luís. *Anais...* São Luís: Sociedade Botânica do Brasil, 1993.
- BRANDÃO, M.; CUNHA, L.H. de S.; GAVILANES, M.L.; FERREIRA, P.B.D. *Comunidades antrópicas como fontes de néctar e pólen*. Belo Horizonte: EPAMIG, 1985. 32p. (EPAMIG. Documentos, 25).
- FREITAS, B.M. *Potencial da caatinga para produção de pólen e néctar para a exploração apícola*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1991. 140p. Dissertação Mestrado.
- HOWES, F.N. *Plantas melíferas*. Barcelona: Reverté, 1953. 35p.
- SANTOS, C.F. de O. *Características morfológicas dos grãos de pólen das principais plantas apícolas*. Piracicaba: ESALQ/USP, 1960. 92p. Tese Mestrado.
- SANTOS, C.F. de O. Avaliação do período de florescimento das plantas apícolas no ano de 1960, através do pólen contido nos méis e dos coletados pelas abelhas (*Apis mellifera* L.). *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, v.21, p.253-264, 1964.
- SANTOS, C.F. de O. Análise polínica de alguns méis do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26, 1975, Rio de Janeiro. *Trabalhos...* Rio de Janeiro: Sociedade Botânica do Brasil, 1977. p.569-585.
- SANTOS, C.F. de O. Morfologia do pólen de algumas compostas apícolas. *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, v.35, p.441-456, 1978.

O GÊNERO *VIROLA* AUBLET (MYRISTICACEAE) NO HERBÁRIO PAMG/EPAMIG¹

PIO VERÍSSIMO DA SILVA FILHO
(in memorian)

SUMÁRIO: O gênero *Virola* Aublet (Myristicaceae) é representado no Herbário PAMG da EPAMIG (Minas Gerais – Brasil) por uma única espécie: *Virola sebifera* Aubl. Descreve-se a morfologia, distribuição geográfica, hábitat, fenologia, etimologia, importância medicinal e nomes populares. No Brasil, esta espécie ocorre nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, dentro das formações do Cerrado, do Cerradão, da Mata Ciliar e Mata Seca.

Palavras-chave: (Myristicaceae) – *Virola sebifera* Aubl., MG, Brasil.

SUMMARY: The genus *Virola* Aublet (Myristicaceae) is present in the EPAMIG Herbarium with the species *Virola sebifera* Aubl., a tree growing up till 10 meters high, producing a kind of wax from its bark and wood for industrial purposes; vulgar name "Bicuiba" amongst several others. It has been collected from many of Minas Gerais State, occurring in "cerrados", in the dry and ciliary forests; it occurs also from the central to the northern States of Brazil.

Key-words: *Virola sebifera* Aubl. – (Myristicaceae), Minas Gerais flora, Brazil.

INTRODUÇÃO

A família Myristicaceae é numerosa, subdividindo-se em 17 gêneros, com cerca de 400 espécies. Ocorre nas regiões tropicais e subtropicais da Ásia, África, Madagascar e América. Na América, ocorre nos dois hemisférios, desde a Guatemala e Antilhas Menores à Bolívia e Brasil Meridional e da Costa Ocidental da Colômbia e Equador à Costa do Atlântico, no Brasil.

Na flora americana, são cinco os gêneros conhecidos: *Otoba*, *Camponeura*, *Iryanthera*, *Osteophlorum* e *Virola*, com média aproximada de 84 espécies reconhecidas, sendo que, deste total, 59 espécies encontram-se na flora brasileira, onde o maior centro de dispersão é a Amazônia. O gênero *Virola* Aublet é o único que tem maior dispersão geográfica ocorrendo em quase todos os Estados do país, sendo encontrado dentro das formações Cerrado, Cerradão, Mata Seca e Mata Ciliar (Angely, 1969, Rizzini, 1971, Hatschbach, 1972, Rodrigues, 1972 e Barroso, 1978).

O objetivo deste trabalho é o estudo das espécies do gênero *Virola* Aublet, depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG). Pretende-se informar sobre a morfologia de suas peças florais, frutos e sementes, assim como sua importância econômica na indústria extrativista e na medicina popular.

MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico foi identificado através de comparações de exemplares provenientes do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) trabalhados por Willian A. Rodrigues em 1982 e 1991, e de chaves analíticas existentes na literatura pertinente.

As informações referentes ao hábitat e os dados fenológicos da espécie sob enfoque foram conseguidos através de observações realizadas em campo. A espécie em questão foi coletada dentro das formações Cerrado, Cerradão, Mata Seca e Mata Ciliar, perfazendo-se 44 pontos de coleta no estado de Minas Gerais.

Os desenhos presentes neste artigo foram realizados em microscópio estereoscópio Carl Zeiss, com suas diferentes escalas de aumento, a partir de cópias das exsiccatas do Herbário PAMG/EPAMIG (Fig. 1).

RESULTADOS

• Descrição do Gênero

Descrito por Aublet (1775), o gênero *Virola* é conhecido popularmente sob o nome de Bicuiba, possuindo árvores dióicas, mais raramente arbustos, sendo perenifólias ou, às ve-

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

zes, caducifólias durante o período de floração. Possui sapo-
pemas ou raízes-escoras na base do tronco monopodial, orto-
trópico; o córtex é geralmente liso, de espessura fina ou me-
diana, sendo que a parte interna exsuda um líquido castanho-
avermelhado; os ramos principais são plagiotrópicos, verticila-
dos, os menores em geral são finos e subteretes, tomentosos
ou puberulentos, quando muitos novos, após o que tornam-se
glabros. As folhas são alternas, pecioladas, apresentando lâ-
minas de textura submembranácea ou coriácea, as margens
são inteiras ou levemente revolutas, em geral glabras na pági-
na superior e pubescentes ou glabrescentes na página inferior;
as nervuras secundárias são muito variáveis em número,
anastomosadas junto às margens, às vezes indistintamente.
As inflorescências são solitárias, axilares, paniculadas ou sim-
ples, racemiformes, pedunculadas, de pubescentes a glabres-
centes, sendo que as femininas são mais densas em relação
às masculinas; as brácteas são membranáceas, incluindo um
ou mais fascículos de flores que, posteriormente, tornam-se
decíduos; bractéolas ausentes. As flores, às vezes, são úni-
cas, mas em geral apresentam-se em fascículos nas extremi-
dades distais dos pedúnculos, sendo pediceladas ou subsés-
seis. O perianto nas flores masculinas é pequeno, carnoso e
pubescente na parte externa, 3 (às vezes 4, raro 5), lobado; os
filetes apresentam-se conados, formando um andróforo, as
anteras apresentam-se em número de 3 (às vezes 4 ou 5, raro
2 ou 6), conadas até o ápice ou distalmente divergentes, obtu-
sas ou apiculadas, binoculares, abrindo-se por fendas extror-
sas. O perianto nas flores femininas é maior e mais carnoso
em relação às flores masculinas; o ovário é unicarpelar, globo-
so ou elipsóide, tomentoso ou puberulento; o estilete é curto e
grosso ou essencialmente nulo; o estigma em geral é bilobula-
do, apresentando-se levemente partido; o ovário contém um
único óvulo fixado em placentação basal. Os frutos são globo-
sos ou elipsóides, glabros, pubescentes ou tomentosos, baci-
formes, bivalvares, deiscentes pela sutura ventral e dorsal; o
pericarpo geralmente é lenhoso, o arilo é laciniado e às vezes
ceroso e espesso. As sementes são globosas ou elipsóides,
apresentando-se ruminado o endosperma (De Candolle, 1857,
Reitz, 1968 e Rodrigues, 1972).

O gênero *Viola* Aublet é muito complexo, e é natural que
sua delimitação interespecífica nem sempre seja facilmente
distinguível, porque a maioria de suas espécies é ainda muito
mal conhecida (Rodrigues, 1977, citado por Paula & Heringer,
1979).

O hábitat, o peso específico, a estrutura anatômica da
madeira, sua dureza e a casca do fuste, são dados importan-
tes que devem ser considerados para a taxonomia das espé-
cies do gênero *Viola* Aublet (Paula & Heringer, 1979).

Espécie-tipo: *Viola sebifera* Aubl.

● **Descrição da Espécie**

Viola sebifera Aubl. J.B.C.F. Aublet, Hist. Pl. Guiane
Franc. 2:904, tab. 345, fig. 1-5. 1755.

Sin: *Myristica sebifera* (Aubl.) Swartz, Nova Gen. Sp.

Pl.:96. 1788.

Myristica sebifera var. *cordifolia* De Candolle, Prodr.
14:195. 1856. Tipo: **G. Gardner 3566 3566**, Brasil, Goiás.
1841, fl. (holótipo: G-DC, n.v.; isótipos: B, BM, K, NY, P).

Myristica cordifolia Mart. ex De Candolle, in De Candolle,
Prodr. 14:195. 1856, **pro syn.**

Myristica sebifera var. *curvinervia* De Candolle, in De
Candolle, Prodr. 14:195. 1856. Tipo: **Manso & Lhotzby 57**,
Brasil, Mato Grosso, Cuiabá, s/data, fl. (holótipo: G-DC, n.v.;
isótipos: B e W destruídos; M., n.v.).

Viola sebifera var. *curvinervia* (A.DC.) Warburg, Nova
Acta Acad. Leop. – Carol. 68:174. 1897, incl. var. *cordifolia* A.
DC., **pro syn.**

Palala sebifera (Aubl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:567. 1891,
nom. illegit.

Myristica mocoa De Candolle, Prodr. 14:195. 1856. Tipo:
Poeppig 2390, Peru, Loreto (igual Maynas), Yurimangus,
Huallaga, 1830, fl. (holótipo: G-DC, n.v.; isótipos: B e W
destruídos; F.L., US: fotos: F. 1963, IAN, NY).

Viola mocoa (A.DC.) Warburg, Nova Acta Acad. Leop. –
Carol. 68:183. 1897.

Palala mocoa (Poepp.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:567. 1891,
nom. illegit.

Myristica virola Raeusch in Steut., Nomencl. Bot. 2:175.
1841. **nomen.**

Myristica panamensis Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. 3:67.
1882 e 5: tab. 74, fig. 1-4. 1882. Tipo: **Seemann 545., Panamá,
St. Cruce**, s/data fl. (lectótipo: K; isolectótipo: BM); **Hayes 618**,
Panamá, Lio Hill Station, s/data (parátipo: K espécim. misto).

Viola panamensis (Hemsl.) Warburg, Nova Acta Acad.
Leop. – Carol. 68:185. 1897.

Viola panamensis (Hemsl.) Warburg, Nova Acta Acad.
Leop. – Carol. **illegit.**

Viola venezuelensis Warburg, Nova Acta Acad. Leop. –
Carol. 68:182. 1897. Tipo: **Karsten s.n.**, Venezuela, Pt.
Cabello, s/data fr. (holótipo: B, destruído; isótipo: W destruído;
fotos: F 1971, IAN, NY).

Viola boliviensis Warb., Nova Acta Acad. Leop. – Carol.
68:184, tab. 7, fig. 1-5. 1897. Tipo: **H. H. Rusby 1216**, Bolívia,
Mapií, 2500 ft., Maio 1886 fl. & fr. (holótipo: B, destruído;
isótipos: BM, F, G, K, M, NY, P, US).

Viola peruviana var. *tomentosa* Warb., Nova Acta Acad.
Leop. – Carol. 68:189. 1897. Tipo: **Ruiz & Pavon s.n.**; Peru,
s/data fl. (holótipo: B, destruído; isótipo: F, n.v.).

Myristica fulva Richard ex Warburg, Nova Acta Acad.
Leop. – Carol. 68:169. 1897. **pro syn.** Origem do nome
Lamarck, G. Francesa, Caiena P).

Viola mycetis Pulle, Rev. Trav. Bot. Neerl. 4 (1-2):125.
1907. Tipo: **Van Hall 8**, Suriname, Ago. ano (I), pro parte excl.
infl.

Viola warburgii Pittier, Contr. U. S. Nat. Herb. 18:143,
tab.57. 1937. Tipo: **H. Pittier 3505**, Panamá, Alhajuela, Rio
Chagres, 12 Maio, 1911 fr. (holótipo: US; isótipo: BM, GH)
(Rodrigues, 1972).

Árvore emergente, com até 30 m de altura e 40 cm de
diâmetro; fuste de casca rugosa, esfoliante; ramos verticilados,

densamente piloso-ferrugíneos. Pecíolo canaliculado, tomentoso, 0,2-0,3 cm de diâmetro, 0,7-1,6 cm de comprimento. Folhas alternas; lâmina foliar coriácea, veludosa-ferrugínea, oblonga, ovada ou elíptica, ou deltóide-oblonga, 15-28 cm de comprimento, 4-9 cm de largura, base cordada, arredondada ou obtusa, ápice agudo, acuminado na página superior glabra, na inferior densa e tomentosa, com tricomas dendríticos, estrelados 3-5 ramificados; pedúnculo articulado; nervura mediana saliente impressa na face dorsal e ventral; nervuras secundárias 12-20 de cada lado, retas ou arqueadas, às vezes, apresentando-se irregulares; vênulas planas na página superior, proeminentes na inferior. Inflorescência masculina paniculada, ramificada, densiflora, com 6-18 cm de comprimento e 4-16 cm de largura; pedúnculo 1,2-6,5 cm de comprimento; brácteas triangulares, decíduas; flores masculinas dispostas em 3-10 cachos por inflorescência, cada um com 6-22 flores; perianto carnosos, com 0,2-0,28 cm de comprimento; androceu 0,07-0,19 cm de comprimento; andróforo carnosos, 0,02-0,05 cm de comprimento, túrgido na base; anteras 3, soldadas no ápice, 0,05-0,12 cm de comprimento. Inflorescência feminina mais curta em relação à masculina, com 3-7 cm de comprimento, 2,5-6,0 cm de largura; pedúnculo 0,4-3,5 cm de comprimento; flores isoladas ou em pequenos fascículos de 2,5; pedicelos grossos, 0,1-0,2 cm de comprimento; ovário subgloboso, densamente tomentoso; estigma pequeno, sêssil. Frutos 8-20 maduros por inflorescência, de subglobosos a obovados, densamente viloso-ferrugíneos na maturidade, 1,5-2,0 de comprimento, 0,8-1,1 cm de diâmetro; pericarpo 0,05-0,15 cm de espessura. Semente ovóide-elipsóide, 1,4-1,8 cm de comprimento, envolvida com arilo avermelhado.

Tipo: Aublet s.n., Guiana Francesa, Caiena fl. e fr. (holótipo (?): BM).

Nomes populares – Árvore-de-cera, árvore-de-graxa, árvore-de-sebo, biculba, biculba-vermelha, beculba, capoeira, canaga, lacre, pindaíba, pindaíba-roxa, pau-de-mato, ubucuba, ucuuba-da-folha-larga, ucuuba-da-terra-firme, ucuuba-preta, ucuuba-vermelha, ucuubarana, ucuubinha, uixicoroá, urucuuba, urucurana-vermelha, ucuuba-de-sebo (Brasil); arbol del sebo (Guatemala); Kiricowa (Guiana Inglesa); muscadier a suif, arbre a suif (Guiana Francesa) (Rodrigues, 1972 e Pio Corrêa, 1984).

Etimologia – O nome biculba é empregado indistintamente por populares para todas as plantas pertencentes à família Myristicaceae, ligadas ao gênero *Virola*. Biculba é palavra tupi que tem várias interpretações quanto ao significado, dentre as quais, árvore ou planta que tem substância gordurosa (Biculba = ukú, gordura, sebo, graxa; uba, árvore, vegetal) (Machado, 1949).

Distribuição geográfica – Segundo Machado (1949), o gênero *Virola* Aublet tem grande dispersão geográfica no Brasil, indo desde a Amazônia até São Paulo. Angely (1969) menciona a ocorrência de *Virola sebifera* Aubl. para os estados do Pará, Mato Grosso, Piauí e São Paulo. Pio Corrêa (1984) cita a ocorrência da espécie desde a Guiana Francesa até São

Paulo e Goiás. Rodrigues (1972) menciona que a espécie em questão é de grande distribuição no estado de Goiás.

Habitat – A espécie ocorre em solos argilo-silicosos (Machado, 1949), no interior da floresta tropical caducifólia do planalto Centro-Oeste e dentro das formações Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Campos Rupestres (Rodrigues, 1972). Segundo Aublet (1775) e De Candolle (1857), ela é encontrada em mata paludosa de regiões altas úmidas.

Fenologia – A espécie floresce durante quase todo ano e frutifica nos meses de maio a outubro (Rodrigues, 1972), épocas confirmadas quando do exame das exsiccatas depositadas no Herbário PAMG/EPAMIG.

MATERIAL EXAMINADO

BRASIL, Distrito Federal: Brasília, Brandão 4384 (05/05/71) PAMG; Vargem Bonita, Mata, Brandão 1284 (12/05/72) PAMG.

BRASIL, MINAS GERAIS: Município de **Bom Despacho**, estrada de Belo Horizonte para Uberlândia, M. Brandão 5362 (15/05/75) PAMG; **Coromandel/Patos de Minas**, M. Brandão 14.243 (20/09/88) PAMG; **Coromandel/Fazenda do Manguê**, M. Brandão 15.066 (23/02/89) PAMG; **Coromandel/Córrego Santa Cruz**, M. Brandão 15.243 (20/04/89) PAMG; **Araxá**, 5 km após trevo Araxá/Rifânia, Serra do Canabrava, M. Brandão 14.555 (15/05/89) PAMG; **Coromandel** (UHE-Bocaina nº 1856), M. Brandão 16.789 (28/06/89) PAMG; **Coromandel/Lagoa Feia** (UHE-Bocaina nº 2052), M. Brandão 16.705 (20/05/89) PAMG; **Mateus Leme**, Pio Veríssimo 591 (02/12/91) PAMG; **Itaúna**, Pio Veríssimo 593 (02/12/91) PAMG; **Itaúna**, Pio Veríssimo 595 (02/12/91) PAMG; **Betim**, Pio Veríssimo 600 (02/12/91) PAMG; **Formiga**, Pio Veríssimo 602 (02/12/91) PAMG; **Formiga**, Pio Veríssimo 610 (02/12/91) PAMG; **Caeté**,

Pio Veríssimo 611 (02/12/91) PAMG; **Divinópolis**, Pio Veríssimo 612 (02/12/91) PAMG; **Divinópolis**, Pio Veríssimo 613 (02/12/91) PAMG; **Três Pontas**, Pio Veríssimo 615 (02/12/91) PAMG; **Três Pontas**, Pio Veríssimo 616 (02/12/91) PAMG; **Boa Esperança**, Pio Veríssimo 617 (02/12/91) PAMG; **Boa Esperança**, Pio Veríssimo 618 (02/12/91) PAMG; **Barão de Cocais**, M. Brandão 20.734 (02/06/91) PAMG; **Alpinópolis**, Pio Veríssimo 535 (13/12/91) PAMG; **Barão de Cocais** M. Brandão 21.963 (29/01/92) PAMG; **Santa Bárbara**, M. Brandão 19.957 (20/07/92) PAMG; **Abaeté**, J.F. Macedo 1555 (28/01/92) PAMG; **Martinho Campos**, J.F. Macedo 1625 (28/01/92) PAMG; **Martinho Campos**, J.F. Macedo 1627 (28/01/92) PAMG; **Barão de Cocais**, Pio Veríssimo 1063 (28/06/92) PAMG; **Santa Bárbara**, Pio Veríssimo 1081 (28/06/92) PAMG.

COMENTÁRIOS

Segundo Rodrigues (1972), a espécie mais comum do gênero *Virola* Aublet (Myristicaceae) encontrada nos Cerrados

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

brasileiros é *Virola sebifera* Aubl. A espécie que mais se aproxima à *Virola sebifera* Aubl. é *Virola urbaniana* Warb., sendo que as principais diferenças entre elas foram assimiladas por Paula & Heringer (1979).

Brandão & Gavilanes (1992) mencionam *Virola sebifera* Aubl. como espécie arbórea padronizadora do Cerrado mineiro, ocorrendo nos municípios de Paraopeba, Prudente de Moraes, Sete Lagoas e Lagoa Santa. Goodland (1979) cita as plantas do Cerrado do Triângulo Mineiro, mencionando *Virola sebifera* Aubl. para o Cerradão. Rizzini (1963) lista as espécies lenhosas do Cerrado, incluindo *Virola sebifera*.

O material botânico oriundo do Herbário RB foi examinado, constando de exsicatas colhidas nos estados do Pará, Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal. Para Minas Gerais, são mencionadas as localidades de Paracatu (H.S. Irwin et al 26013) e Patos de Minas (A. Duarte 2850). Acrescentam-se neste trabalho novas localidades de ocorrência de *Virola sebifera* Aubl. para Minas Gerais, material coletado, identificado e depositado no Herbário PAMG/EPAMIG a saber: Abaeté, Alpinópolis, Araxá, Betim, Barão de Corais, Boa Esperança, Bom Despacho, Caeté, Coromandel, Divinópolis, Formiga, Itaúna, Martinho Campos, Mateus Leme, Santa Bárbara e Três Pontas.

Entre o material examinado, proveniente do Herbário RB e o material do Herbário PAMG/EPAMIG, não se observou nenhuma diferença morfológica digna de nota.

Paula & Heringer (1979) mencionam para *Virola sebifera* Aubl., madeira pesada (peso específico 0,76/cm³), de cor parda; cerne distinto do albúrnio; textura fina; grã-regular; poros e raios indistintos. A madeira, quando polida, apresenta manchas escuras alternadas com manchas claras. A casca do fuste é avermelhada por dentro, com 15 cm de espessura, áspera, fissurada, liberando seiva de cor avermelhada e viscosa. A madeira é boa para papel, servindo também para contra-placados.

Pio Corrêa (1984) comenta ser esta espécie de rápido crescimento, sendo sua cultura fácil e proveitosa. Produz cera industrializável, utilizada na fabricação de velas e sabonetes. Rizzini (1962) cita que a espécie em questão pode ser cultivada para fins de reflorestamento no Planalto Central, sendo de desenvolvimento rápido. Tendem a formar consorciações nas capoeiras, que, posteriormente, se abrem pela intrusão de outras espécies.

Dentre as propriedades medicinais que são conferidas a esta espécie, Silva Filho & Brandão (1992) citam o uso do fruto como anti-hemorroidal, e, da semente, como resolútiva de tumores. Berg (1982) cita o uso da folha, da resina e da casca contra males do estômago, cólicas intestinais, erisipela, inflamações e ferimentos.

O estudo da distribuição da espécie no estado de Minas Gerais é de interesse em razão das potencialidades apresentadas por ela.

- ANGELY, J. *Flora analítica e fitogeográfica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Phytton, 1969. p.115-116: Myristicaceae.
- AUBLET, M.F. *Flore des Guyannes Françaises*. Paris, 1775. v.2, 3: Myristicaceae.
- BARROSO, G.M. *Sistemática de angiospermas do Brasil*. São Paulo: USP, 1978. v.1: Myristicaceae.
- BERG, M.E. van den. *Plantas medicinais na Amazônia: contribuição ao seu conhecimento sistemático*. Belém: CNPq/PTU, 1982. 223p.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Espécies arbóreas padronizadoras do cerrado mineiro e sua distribuição no Estado. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.16, n.173, p.5-11, mar./abr. 1992.
- DE CANDOLLE, A. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Paris: Victoris Masson, 1857. v.14, p.187-208: Myristicaceae.
- GOODLAND, R.; FERRI, M.G. *Ecologia do cerrado*. Belo Horizonte: Itatiaia/São Paulo: USP, 1979. 193p. (Reconquista do Brasil, 52).
- HATSCHBACH, H.G. Myristicáceas no Estado do Paraná. *Boletim do Museu Botânico Municipal*, Curitiba, n.4, p.1-5, 1972.
- MACHADO, O.X. de B. Bicuiba: *Virola bicuiba* (Schott) Warb. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.12, n.24, p.53-78, dez. 1949.
- PAULA, J.E. de; HERINGER, E.P. *Dois espécies da flora do planalto central brasileiro: Virola sebifera* Aubl. e *Virola lieana* Paula & Heringer sp. nov. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 30, 1979, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: Sociedade Botânica do Brasil, 1979. p.89-99.
- PIO CORRÊA, M. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6v.
- REITZ, R. *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues", 1968. p.1-15: Myristicaceae.
- RIZZINI, C.T. A flora do cerrado: análise florística das savanas centrais. In: FERRI, M.G. [Coord.]. *Simpósio sobre o cerrado*. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1963. p.125-177
- RIZZINI, C.T. *Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira*. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
- RIZZINI, C.T. *Preliminares acerca das formações vegetais e do reflorestamento no Brasil Central*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1962. 80p.
- RODRIGUES, W.A. A ucuuba de várzea e suas aplicações. *Acta Amazônica*, Manaus, v.2, n.2, p.29-48, 1972.
- RODRIGUES, W.A. Myristicaceae. *Flora do Estado de Goiás: Coleção Rizzo*, Goiânia, v.4, 1982.
- SILVA FILHO, P.V. da; BRANDÃO, M. Plantas medicamentosas de uso popular coletadas e comercializadas na região metropolitana de Belo Horizonte. *Daphne*, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.39-53, jan. 1992.

O GÊNERO *Luehea* Willd (TILIACEAE) NO ESTADO DE MINAS GERAIS

MÍTZI BRANDÃO, JULIO PEDRO LACA-BUENDIA

SUMÁRIO: O gênero *Luehea* Willd (TILIACEAE) apresenta seis espécies para o estado de Minas Gerais, a saber: *Luehea candicans* Mart et Zucc., var. *candicans* e var. *gracilis*; *Luehea grandiflora* Mart et Zucc., *Luehea rufescens* St. Hil., *Luehea paniculata* Mart et Zucc., *Luehea divaricata* Mart et Zucc., *Luehea ochrophylla* Mart.

Palavras-chave: Tiliaceae, gênero *Luehea*, Willd. Minas Gerais, Brasil.

SUMMARY: Six species of the genus *Luehea* Willd. (TILIACEAE) are presented from the state of Minas Gerais.: *Luehea candicans* Mart et Zucc var *candicans* e var. *gracilis*, *Luehea grandiflora* Mart et Zucc., *Luehea rufescens* St. Hil., *Luehea paniculata* Mart et Zucc., *Luehea divaricata* Mart et Zucc e *Luehea ochrophylla* Mart.

Key-words: Tiliaceae, genus *Luehea* Willd., Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

O gênero *Luehea* foi descrito por Willdenow (1801), baseado em *Luehea speciosa*, em material oriundo da Venezuela.

Durante os anos seguintes, diversos botânicos se ocuparam desse gênero: De Candolle (1824), Martius & Zuccarini (1824), Vellozo (1825), Saint-Hilaire (1827), Spach (1835) e Endlicher (1840).

Spach (1835) mencionou dez espécies para o Brasil, mas apenas descreveu quatro: *L. uniflora*; *L. paniculata*, *L. grandiflora* e *L. rufescens*.

Endlicher (1840), ao tratar do gênero, considerou outros como *Brotera* (Vellozo, 1825) e *Alegria* (De Candolle, 1824), sinônimos de *Luehea*.

Martius et al. (1841) descreveu uma nova espécie para o Brasil, a qual denominou de *Luehea ochrophylla*, espécie esta que muito se aproximaria de *L. paniculata*.

Benthon (1861) descreveu *L. altheaeflora* e *L. cymulosa* para o estado do Amazonas. Segundo Burret (1926), *Luehea altheaeflora* mais tarde foi transferida para o gênero *Lueheopsis*, mas *Luehea cymulosa* permaneceu como espécie válida.

Triana & Planchon (1862) consideraram ainda mais três espécies: *Luehea endopogon*, hoje *L. candida*, *L. platypetala* e *L. gravessi*, hoje *Luehea grandiflora* Mart et Zucc.

Schumann (1886) citou dez espécies e duas variedades para o Brasil, a saber: *L. uniflora*, *L. speciosa*, *L. rufescens*, *L. divaricata*, *L. paniculata*, *L. altheaeflora*, *L. cymulosa*, *L. ochrophylla*, *L. conwentzii* e *L. eichleri*, sendo as duas últimas novas. As variedades são *L. uniflora* var. *gracilis* e *L. speciosa* var. *laxiflora*. Em seu trabalho, Schumann considera *L.*

grandiflora em sinônimo de *L. speciosa*. Mais tarde, Burret (1926) a reabilita. Entretanto, tal erro fez com que Schumann desse uma distribuição muito ampla a *Luehea speciosa*, que, na realidade, apenas aparece no México e no norte da América do Sul, não ocorrendo no Brasil, e ainda toma como sinônimo de *L. speciosa* a espécie *Alegria candida*. Contudo, tal espécie, apresenta características muito distintas e pertence a outro grupo.

Huber (1898) descreveu *L. parviflora* (hoje = *L. paniculata*), que foi sinonimizada por Ducke (1922). Na ocasião, Ducke descreveu uma nova espécie (*L. rosea*), atualmente em sinônimo de *Lueheopsis rosea* (Ducke) Burret.

Burret (1926) coloca o gênero *Luehea* na subfamília Tilioideae, tribo Lueheae, ao lado de *Lueheopsis* Burret e *Mollia* Mart. A criação do gênero *Lueheopsis* data dessa época, quando então foi retirada de *Luehea* Willd.

Deste gênero foram retiradas as espécies *L. altheaeflora*, *L. rugosa* Pulle, *L. rosea*, *L. flavescens* Uitt, acrescidas de *Lueheopsis duckeana* e *Lueheopsis hoehne*. Ducke (1922) considerou dez espécies para o Brasil, a saber: *L. candicans*, *L. rufescens*, *L. grandiflora*, *L. divaricata*, *L. paniculata*, *L. conwentzii*, *L. cymulosa*, *L. ochrophylla*, *L. eichleri* e *L. hoehnei* (nova espécie).

O GÊNERO LUEHEA EM MINAS GERAIS

Warming (1908) menciona *L. divaricata* Mart., *L. paniculata* Mart. e *L. speciosa* para a região de Lagoa Santa.

Heringer (1947) relaciona *L. rufescens* St. Hil. para a Zona da Mata do Estado, onde a espécie levaria os nomes po-

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

pulares de açoita-cavalo, ivitinga, mutamba, e cita a sua ocorrência para os estados de Goiás e São Paulo. Acrescenta alguns dados sobre a espécie, tais como: brotação em abril, floração em julho, queda das folhas em julho/agosto e maturação dos frutos em setembro; bem como destaca a utilização como árvore de sombra para ruas e pastagens; emprego da casca para curtumes e da madeira para coronha de fuzis, vigotas, pranchões, hélices, cabos de ferramentas, cangas e cangalhas.

O uso de *L. rufescens* como apícola e medicinal é ainda mencionado por autores como Braga (1976) e EMBRAPA (1980).

Rennó (1960) apresenta o levantamento do material depositado no herbário do Instituto Agronômico do Estado de Minas Gerais, quando então relaciona a presença de *L. divaricata*, *L. paniculata*, *L. grandiflora* e *L. uniflora* para o Estado.

Rizzini (1971) cita *L. divaricata*, *L. paniculata*, *L. speciosa* e *L. rufescens* para Minas Gerais e Rizzini (1976) relaciona, sob a denominação popular açoita-cavalo, *L. divaricata* e *L. paniculata* como fornecedoras de madeiras adequadas à fabricação de peças encurvadas, como coronhas, selas, cadeiras, etc.

Goodland (1970) menciona *Luehea speciosa*, hoje *L. grandiflora*, para o Triângulo Mineiro. Braga (1976) assinala as espécies *L. speciosa*, *L. candicans* e *L. paniculata* como ocorrentes do Ceará até São Paulo.

Fonseca Filho (1969) menciona a presença de *L. divaricata* para o Campus da UFMG, Belo Horizonte, como elemento remanescente da cobertura vegetal outrora existente na área.

A EMBRAPA (1980), ao descrever a cobertura do estado de Minas Gerais, encaixa, entre as espécies ocorrentes no Cerrado, *L. divaricata* Mart., e, entre aquelas do Cerradão, *L. paniculata* Mart. Essas duas espécies e ainda *L. speciosa* (= *L. grandiflora*) foram citadas por EMBRAPA (1978) para a área sob a influência da represa de Três Marias.

Luehea paniculata e *Luehea divaricata* também fazem parte da lista de plantas apícolas de áreas florestais no estado de Minas Gerais (Ferreira, 1981). Essas duas espécies são ainda citadas para a região do Triângulo Mineiro (EMBRAPA, 1982).

As localidades de coletas citadas por Schumann (1886) para as espécies do gênero são: *Luehea divaricata* Mart. (Governador Valadares, Ouro Preto e Cachoeira do Campo), *Luehea speciosa* Willd. (Viçosa); *Luehea uniflora* St. Hil. (Várzea da Palma e Uberaba); *Luehea paniculata* Mart. (Montes Claros e Januária) e *Luehea ochrophylla* Mart. (Ouro Preto).

De posse do material examinado e daquele por nós coletado, foram acrescentadas novas localidades, a saber:

Luehea divaricata – Coronel Pacheco, Coromandel, Congonhas, Santo Antônio do Leite, Nova Lima, Alfenas, Lavras, Ituiutaba, Santa Vitória, Caldas, Rio Casca, Coromandel, Carneirinhos, Capinópolis, Formiga;

Luehea paniculata – Felixlândia, Morada Nova, Jabba, São João do Buriti, Santa Luzia, Pirapora, Uberaba, Contagem,

Lavras, Pouso Alegre, Boa Esperança;

Luehea candicans var. *candicans*, (*L. uniflora*) – Montes Claros, Francisco Sá, Diamantina, Coração de Jesus, Ituiutaba, São Simão, Serra Branca;

Luehea candicans var. *gracilis* – Monte Azul, Porteirinha;

Luehea grandiflora – Morada Nova, Alexandrita, Belo Horizonte, Sete Lagoas, Ouro Preto, Mariana, Montezuma, Bom Despacho, Coromandel, Sacramento, Boa Esperança, Brumadinho, Carmópolis, Caxambu, Congonhal, Pouso Alegre, Igarapé;

Luehea rufescens – Cruzília.

Chave para a identificação das espécies do gênero *Luehea* ocorrentes no estado de Minas Gerais:

- A – Inflorescência uniflora, raramente 2-3 flores, pilosidade densa na face dorsal das flores
 - b – Face dorsal das folhas com pilosidade avermelhada – *Luehea candicans* var. *candicans*
 - bb – Face dorsal das folhas com pilosidade acinzentada – *Luehea candicans* var. *gracilis*
- AA – Inflorescências multifloras; flores, grandes ou pequenas
 - B – Flores grandes, com mais de 3 cm de diâmetro; cálculo e cálice muito pilosos; cápsulas maiores que 3,5 cm
 - c – Cálculo, cálice e frutos recobertos por pêlos longos castanho-dourados
 - 2 – *Luehea grandiflora*
 - cc – Cálculo, cálice e frutos recobertos por pêlos curtos ferrugíneos-tomentosos
 - 3 – *Luehea rufescens*
 - bb – Flores pequenas (menores que 3 cm); cálculo e cálice com poucos pêlos, não muito longos. Cápsula menor do que 3,5 cm.
 - d – Pétalas suborbiculares; estames férteis de 15-30 por falange
 - e – Cápsulas obovadas; estames livres
 - 4 – *Luehea paniculata*
 - ee – Cápsulas ovado-oblongas; estames conatos na base
 - 5 – *Luehea divaricata*
 - dd – Pétalas obovadas; estames férteis até 10 por falange
 - 6 – *Luehea ochrophylla*

MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado para o estudo taxonômico constou de exemplares existentes nas coleções dos seguintes herbários:

- GUA – Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, Brasil.
- UB – Departamento de Botânica da Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- VIC – Escola Superior de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.
- HB – Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro, Brasil.
- IAC – Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- SP – Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- RD – Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- MBM – Museu Botânico Municipal de Curitiba, Paraná, Brasil.
- BHMG – Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- PAMG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- OUPR – Herbário J. Badini, Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
- R – Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- NY – New York Botanical Garden, New York, EUA.
- K – Royal Botanical Garden, Kew, Inglaterra.

Foram feitas coletas em vários pontos do estado de Minas Gerais, seguidas de observações locais sobre a fenologia das plantas. Os dados de algumas espécies foram obtidos das etiquetas do material trabalhado.

No material colhido, quando a campo, foram observados os insetos ocorrentes. Além de abelhas pertencentes a vários gêneros, como *Apis*, *Melipona*, *Tetragona*, *Geotrigona*, *Tetragonisca*, *Friseomelita*, freqüentes nas espécies observadas, foram também colhidos exemplares de curculionídeos pertencentes ao gênero *Anthonomus* e àqueles próximos deste.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

● *Luehea candicans* Mart. & Zucc.

Martius & Zuccarini, Nov. Gen. Sp. Pl. 1. 102. 1824; Burret, Notzbl. Bot. Gart. Mus. Berl. 9(87): 825. 1926

L. uniflora St. Hil. Fl. Bras. Merid. 1:226, tab. 57. 1827; Spach. Hist. Nat. Vegetaux: 40. 1855; Schum in Mart. Fl. Bras. 12(3): 153. 1886

L. microphylla Pohl. Pl. Ic. 11:129, tab. 187. 18831. Holotypus-W, Isotypus F.

Árvores ou arvoretas, com 3-8 m de altura, ramos de córtex escurecido e lenticelado, portando pêlos estrelados acastanhados quando mais jovens.

Folhas membranáceas ou subcartáceas, de 4-14 cm de

comprimento por 2-6 cm de largura, obovadas, elípticas ou ovadas, de ápices agudos e bases inteiras, com as margens duplamente denteadas, sendo a face superior pubescente, com pêlos estrelados e a face inferior tomentosa, de cor esbranquiçada. Os pecíolos são quase cilíndricos, com 3-8 cm de comprimento, rufo-tomentosos. As estípulas são iguais ou pouco maiores do que o pecíolo, lineares, assimétricas, caducas.

As inflorescências são terminais e, na maioria das vezes, unifloras. As flores são curtamente pediceladas, pedicelos tomentosos, variando de 0,2-1,0 cm de comprimento. O caulículo mostra-se profundamente partido (9-11), tendo de 0,1 a 3,5 cm de comprimento, sendo os lacínios lineares, lanceolados, acuminados, apresentando indumento de pêlos castanho-avermelhados, crespos em sua face externa e lanosos em sua face interna (linha mediana). O cálice apresenta-se mais curto que o caulículo, sendo profundamente 5 partidos e com lacínios entre 2-3 cm de comprimento por 0,6-0,8 cm de largura, lanceolados, de ápice agudo, glabros, interna e externamente e recobertos por pêlos curtos tomentosos.

Os pétalos são alvos, 2-3 vezes mais longos do que o cálice, lineares, glabros, ciliados em sua base interna, junto às glândulas. Os estames são densos, espessados, com a metade do comprimento dos estaminóides. Os estaminóides são escamóides, fimbriados, mais ou menos do comprimento dos pétalos. O estilete apresenta-se curto, engrossado, glabro em seu ápice e com pilosidade em sua base. O ovário apresenta-se curto, crasso, lanoso na base, pentalocular, exibindo lóculos com 5-6 óvulos. O fruto mostra-se lenhoso, profundamente sulcado (5), escuro, de valvas espessadas, com 3-4,6 cm de comprimento, deiscente até 3/4 de sua base. As sementes são aladas, com cerca de 1-1,3 cm de comprimento, de alas membranáceas, com 0,7-1,0 cm de comprimento.

CONSIDERAÇÕES

Segundo Cunha (1981), a espécie ocorreria de Rondônia ao Paraná, estendendo-se até o Paraguai.

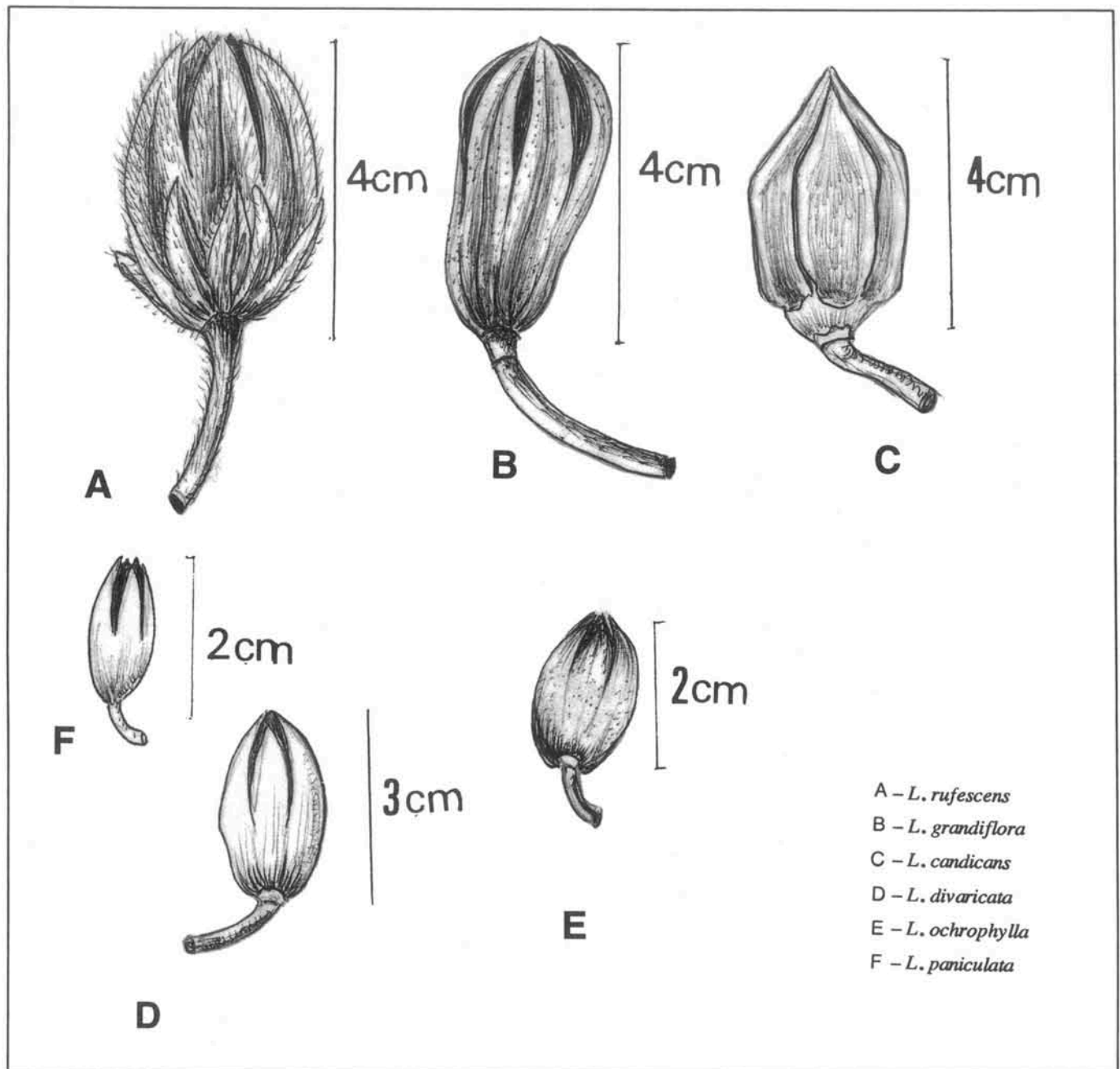
Martius & Zuccarini (1824) descreveram a espécie em questão muito sucintamente, tendo levado alguns pesquisadores a criar posteriormente outro táxon. Saint-Hilaire (1827), ao descrever *L. uniflora*, colocou-a como afim de *L. candicans*. Mais tarde, Schumann (1886), em sua monografia, considerou a espécie de Saint-Hilaire como válida em detrimento de *L. candicans*. Esse posicionamento foi considerado válido até que Burret (1926) revalidou a espécie de Martius & Zuccarini (1824).

A espécie em questão apresenta-se rara no estado de Minas Gerais, ocorrendo nas proximidades da região Norte que se estende desde a cidade de Montes Claros até a divisa com o estado da Bahia.

A região do Triângulo Mineiro foi percorrida, inclusive a localidade citada por Macedo (594), mas a espécie não foi encontrada.

Chave para as variedades:

Folhas com a face dorsal com pilosidade de coloração avermelhada;



A - *L. rufescens*
 B - *L. grandiflora*
 C - *L. candicans*
 D - *L. divaricata*
 E - *L. ochrophylla*
 F - *L. paniculata*

Flores com mais de 3,5 cm de diâmetro; inflorescência com 1-3 flores ————— var. *candicans*

Folhas com a face dorsal com pilosidade de coloração acinzentada; flores com menos de 3,5 cm de diâmetro; inflorescências unifloras ————— var. *gracilis*

MATERIAL EXAMINADO

Luehea candicans Mart. et Zucc. var. *candicans*, **São Simão**, M. Brandão, 18064 (25/1/91) PAMG; idem, M. Brandão 18082 (25/1/91), PAMG; idem 18127, 18126; **Serra Branca**, M. Brandão 20.500 (30/2/91) PAMG; idem 20373; **Montes Claros**, M. Brandão 20460 (30/2/91) PAMG; **Várzea da Palma**,

Aparício Duarte, 7538 (MBM; HB); **Francisco Sá**, estrada para Salinas, Irwin & al, 23215 (UB, NY, HB); **Diamantina**, Rio Jequitá a 25 km E, Irwin & al, 28013 (MBM, UB); **Coração de Jesus**, S. 67 (NY, UB), idem nº 74 (NY, UB); **Ituiutaba**, fazenda do Poço, Macedo 594 (RB); idem, Fazenda Santa Terezinha, Macedo, 1307 (RB, NY); Saturnino, H.M; **Montes Claros** - **Francisco Sá**, BR 25, km 2 PAMG.

Luehea candicans Mart. et Zucc. var. *gracilis*, **Monte Azul**, M. Brandão 21003 (5/8/92) PAMG; **Porteirinha**, M. Brandão, 21004 (5/8/92) PAMG.

• *Luehea grandiflora* Mart. & Zucc. Martius & Zaccarini, Nov. Gen. Sp. Pl. 1:99, tab. 61. 1824; St. Hil. 11:130, 1821; Bras. Merid. L. 229. 1827; Pohl, Pl. Bras. Icon. 11: Fl. 1831; Spach, Hist.

Nat. Vegetaux, 41. 1835; Burret Notizbl, Bot. Gart.Mus. Berl. 9 (87): 832. 1926.

Brotera maritima Vell. Fl. Flum. 323. 1825, lc. 7: tab. 163. 1937. Holotypus, tab. 163. Vell., lc. 7. 1827.

Luehea laxiflora St. Hil. Fl. Bras. Merid. 1:228, 1827. Holotypus P.

Luehea densiflora St. Hil. Fl. Bras. Merid. 1:228, 1827

Luehea speciosa Schum. in Mart. Fl. Bras. 12 (3):155, tab. 31. 1886

Luehea speciosa var. *laxiflora* (St. Hil) Schum in Fl. Bras. 12 (3):156. 1886.

Árvores de 4-16 m de altura, de cascas escuras e lenticeladas. Folhas com 8-20 cm de comprimento por 6-10 cm de largura, obovadas ou ovado-lanceoladas, agudas ou brevemente acuminadas, de margens denteadas, dentes desiguais, parte superior áspera ao tato, recobertas de pêlos estrelados, tendo a face inferior coloração amarelada, com pêlos estrelados de bases espessadas. Pecíolos em torno de 1 cm de comprimento, semicilíndricos. Estípulas ovado-acuminadas externamente ferrugíneas, internamente glabras, caducas.

Inflorescências multifloras, cimosas, axilares ou terminais. Pedúnculos mais ou menos flexuosos, com pêlos estrelado-tomentosos, de coloração ferrugínea. Pedicelos com 3-4 cm de comprimento, articulados na base e recobertos pelo mesmo tipo de indumento. Caulículo persistente, com 8-9 segmentos, segmentos inteiros com 2-2,5 cm de comprimento, de ovados a lanceolados, agudos, também recobertos pelo mesmo tipo de indumento. Cálice alcançando três vezes o comprimento do caulículo, com cinco lacínios lanceolados, de ápice acuminado e revoluto, internamente glabro e externamente tomentoso. Pétalas brancas, espatuladas, com 3-6 cm de comprimento e 1-2 cm de largura, pilosos em sua base. Estames de tamanho menor do que as pétalas, apresentando filetes de tamanhos diferentes que se mostram pilosos nas bases. Estaminódios com cerca de 1-1,3 cm de comprimento, escamosos, lineares, providos de fimbrias muito curtas. Ovário globoso ou ovado, recoberto por pêlos densos e longos. Estilete espessado, densamente pubescente na base; estigma capitado, 5-lobado, glabro.

Fruto com 3-6 cm de comprimento, oblongo ou ovado, ligeiramente pentagonal, deiscente ao longo de seus ângulos, totalmente revestido por pêlos dourados. Sementes com cerca de 1 cm de comprimento, um tanto comprimidas, apresentando alas em seus ápices.

Typus – Foi coletado nas proximidades de Barão de Cocais, Minas Gerais. Holotypus Mart. s/n.

MATERIAL EXAMINADO

Minas Gerais, sem local, Claussen 136 (s.d.) NY; **Barão de Cocais**, M. Brandão, 20450 (20/11/92) PAMG; **Belo Horizonte**, Mello Barreto 7908, s.d. (R. BHMG); Davidse & al. 11480 (NY); Jardim Botânico, Sampaio 7170 (R); BR-58, entre

Caxambu e Pouso Alto – Trinta e 669 e Fromm 1745, Morro das Pedras, Willians & Assis 8003 (NY, R); **Boa Esperança**, M. Brandão 20771 (24/8/90) PAMG; idem, M. Brandão 20770 (24/8/90) PAMG; idem, M. Brandão 20777 (24/8/90) PAMG; idem, 20772 (24/8/90) PAMG; idem 20776; **Brumadinho**, M. Brandão 18650 (24/8/90) PAMG; **Carnópolis**, M. Brandão 18639 (20/8/89) PAMG; **Campeste**, M. Brandão 18622 PAMG; **Congonhal**, M. Brandão, 20745 (24/8/90) PAMG; idem, M. Brandão 20752 (24/8/90) PAMG; idem, 20746 (24/8/90) PAMG; **Coromandel**, Espírito Santo do Dourado, M. Brandão 20767 (22/8/90) PAMG, Fazenda do Mangue, Brandão 15645 PAMG; Fazenda dos Marques, M. Brandão 16143 PAMG; idem, Fazenda da Barra, M. Brandão 16180 PAMG; idem, Cerradão, nas proximidades da Lagoa Feia, M. Brandão 16212 PAMG; proximidades da Lagoa Feia, Brandão, M. 16217 PAMG; Mata do Riacho Santa Cruz, Brandão, M. 200 PAMG; **Formiga**, M. Brandão, 20756 PAMG; **Igarapé**, M. Brandão 18647 (20/8/90) PAMG, idem 18648, 18651; **Ipuíuna**, M. Brandão 20747 PAMG (24/8/90); **Itapeçerica**, M. Brandão 20555 (20/6/92) PAMG; **Itatiaiuçu**, M. Brandão 18640, idem, 18644, 18643 (20/8/90) PAMG; **José Bento**, M. Brandão 20747 (22/8/90) PAMG; **Lavras**, M. Brandão 18636 (20/8/90) PAMG, idem, 18364; **Pouso Alegre**, M. Brandão 20764, 20749, 20750 (23/8/89) PAMG, 18641, 18633, 18635; **Nepomuceno**, M. Brandão 20765 (22/8/90) PAMG, Sacramento, Varginha, M. Brandão 20764, 20765, 20774, 20769, 20777 (23/8/90) PAMG; **Viçosa**, Escola de Agricultura, Irwin 2086 (NY); Viçosa estrada para São Miguel, Ynes Mexia 4507 (NY).

CONSIDERAÇÕES

Luehea grandiflora Mart. & Zucc. aproxima-se muito de *Luehea speciosa* Willd., quando do material herbarizado, por serem ambas muito polimorfos. Entretanto, os estaminódios de *Luehea speciosa* são profundamente fimbriados, enquanto que aqueles de *L. grandiflora* são levemente marcados.

L. grandiflora foi considerada como sinônimo de *L. speciosa* por Schumann (1886), tendo sido reabilitada por Burret (1926).

O material examinado da espécie em questão mostra-nos que ela ocorre com maior frequência em áreas de Cerradão e Mata.

A floração ocorre de março a setembro, e a frutificação, de julho a outubro, conforme verificado no material examinado.

- *Luehea rufescens* Saint. Hilaire Flor. Bras. Merid. I. 227.t.58 a. 1827

Luehea macrophylla Pohl, Pl. Brasil. II. 127. t. 186. 1831.

Árvore de 5-6 m de altura; ramos de córtex acinzentado a preto, lenticelados. Folhas oblongas, obovadas, oblongo-lanceoladas, de ápices agudos e bases arredondadas, duplo-denteadas, com a face ventral recoberta de pêlos estrelados e a face dorsal com pilosidade ferrugíneo-tomentosa. Inflorescências tirsoídeas axilares e terminais; brácteas persistentes oblongo-lanceoladas; pedicelos e pedúnculos ferrugíneos to-

mentosos, com 1,5-2,5 cm de comprimento. Calículo com 8-9 divisões, com 2,2-2,4 cm de comprimento e 0,5-0,6 cm de largura, lanceolado, externamente ferrugíneo-tomentoso, internamente pubescente; sépalos com 3,8-4,0 cm de comprimento, lanceolados, acuminados. Pétalos alvos, com 3,0-3,3 cm de comprimento e 1,0-1,2 cm de largura, oblongo-lineares, com glândula basal bilobada. Estames com cerca de 2,5 cm de comprimento, com anteras reniformes, concrecidos em suas bases. Ovário pentagonal, áureo-viloso, com 0,7-0,8 cm de comprimento por 0,4-0,5 cm de diâmetro. Fruto 4-5 cm capsular pentagonal, recoberto por densa pilosidade; sementes com alas agudas.

MATERIAL EXAMINADO

Cruzília, Fazenda Traituba, Mata Ciliar, Ferreira, M. B. 5770 PAMG; **Caparaó**, Realeza, M. Brandão 19565 PAMG; **Formiga**, M. Brandão 20757 PAMG, idem 20758.

CONSIDERAÇÕES

A espécie em questão mostra-se raríssima no estado de Minas Gerais, não tendo sido encontrados exemplares em nenhum dos herbários visitados. Os frutos nos exemplares examinados mostram pilosidade densa, de coloração castanho-avermelhada, com 4,5 cm de comprimento por 2,5-2,7 cm de largura. A floração ocorre nos meses de setembro/outubro e a frutificação, em dezembro/janeiro.

- *Luehea paniculata* Mart. & Zucc. Martius & Zaccarini, Nov. Gen. Sp. Pl. 1:100, tab. 62.1824; St. Hil., Plant. US. 66, tab. 66. 1824; St. Hil., Fl. Bras. Merid. 1:227. 1827; Pohl. Fl. Bras. Ic. 11:130. 1835; Spach, Hist. Nat. Vegetaux:40. 1835; Schumann in Mart., Fl. Bras. 12(3):160, tab. 31. 1886; Pilger, Bot. Jarhrb. 30:170. 1902; Burret, Notizl Bot. Gart. Mus. Berl. 9(87):834. 1902.

L. parviflora Hubber Bol. Mus. Pará 11(5):507. 1898

L. racemifolia Pohl. nom. nud. *L. paniculata* var. *acuminata* auct, nom. nund.

L. parviflora Mart. nom Pohl, (Herb. Fl. Bras. nº 905) nom nud.

Árvore de 4-8 m de altura, córtex acinzentado, ramos delgados, recobertos por pilosidade curta, amarelada nos ramos novos. As folhas são coriáceas, com 7-13 cm de comprimento por 4-7 cm de largura, ovadas ou elípticas, ou ainda inequiláteras, de base truncada subcordada, brevemente acuminadas, de margens serrado-denteadas, glabrescente em sua face inferior e ferrugíneo-tomentosas em sua face superior, com pecíolos de 0,3-1,0 cm de comprimento, subcilíndricos, ferrugíneo-tomentosos. Estípulas lineares, obtusas, externamente ferrugíneo-tomentosas, caducas, com cerca de 0,1-0,2 cm de largura. Inflorescências terminais e axilares, multifloras em tirso, com brácteas foliolosas entre as flores. Os pedúnculos são angulosos e os pedicelos também, apresentando pilosida-

de amarelo-tomentosa. O calículo apresenta-se 8-9 partido, com lacínios coriáceos, linear-lanceolados, agudos, uninérveos, amarelo-ferrugíneos, envolvendo o botão e, mais tarde, patentes. Cálice maior do que o calículo, com sépalos lanceolados, agudos, com cerca de 1,1-1,3 cm de comprimento. Pétalos alvos, tornando-se rosados posteriormente, maiores do que o cálice, obovados ou suborbiculares, patentes ondulados, recobertos por nervuras muito delicadas, com leve pubescência em sua face interna. Os estames mostram-se unidos na base, sendo mais curtos que os pétalos. Os estaminódios são fimbriados e mais curtos que os estames. O ovário é globoso, áureo-tomentoso, pentacocular, alongado em seu ápice; os óvulos são alados. O estilete mostra-se espesso, cilíndrico e clavado no ápice.

O fruto é largamente obovado ou clavado, pentagonal, ferrugíneo-tomentoso, deiscente até quase o meio, com cerca de 2-2,2 cm de comprimento por 1,2-1,5 cm de largura. As sementes apresentam alas arredondadas em seus ápices.

Typus – Foi colhido nas proximidades de Mariana, nas falldas do pico do Itacolomi em Minas Gerais, Martius, s/n (Isotypus NY).

MATERIAL EXAMINADO

Minas Gerais – Santa Luzia, Lagoa Santa, Barreto, M.; 7915 (BHM, R); entre **Matosinhos – Prudente de Moraes**, Castelhanos & Santos, 24063 (HB); **Ituiutaba**, Macedo 1189 (RB); **Pirapora – Corinto**, km 35, Pabst. 7114 (NY, HB); **Betim**, Fazenda do Cambiú, Willian & Assis, 7423 (NY, RB, R); **Jalpa**, Magalhães, G.M. & Ferreira, M.B. 3564 PAMG; **São João do Buriti**, Ferreira, M.B. 5051 PAMG; **Morada Nova**, Fazenda do Traçadal, Ferreira, M.B., 5376 PAMG; **Felixlândia**, área da Mannesman, Ferreira, M.B., 5411 PAMG; **Pouso Alegre**, M. Brandão 20754 PAMG; **Boa Esperança**, Brandão, M. 20710 PAMG; **Lavras**, Brandão, M. 20761 PAMG; idem 20762 PAMG; **Prudente de Moraes**, M. Brandão 20456 PAMG.

CONSIDERAÇÕES

L. paniculata mostra-se bastante freqüente em Minas Gerais, ocorrendo desde o centro do Estado até a fronteira com a Bahia. É freqüentemente confundida com *L. divaricata*, distinguindo-se por possuir frutos pequenos e nitidamente obovais. A coloração de suas flores tem sido motivo de discussão entre pesquisadores da área. Saint-Hilaire (1827) informa serem as suas flores brancas, enquanto que Martius afirma que são róseas. Nas etiquetas observadas essa coloração é também variável. Na natureza, os seus pétalos são inicialmente brancos, passando a róseos após a fecundação das flores.

A floração ocorre de março a julho e a frutificação, de abril a outubro.

- *Luehea divaricata* Mart. & Zucc. Martius & Zaccarini, Nov. Gen. Sp. Pl. 1:101, tab. 63. 1824; St. Hil. Fl. Bras. Merid. 1.226-227, tab. 58. 1827; Pohl. Fl. Bras. Icon. 11:130. 1831; Spa-

ch. Hist. Nat. Vegetaux:40. 1835; Schum. in Mart. Fl. Bras. 12(3): 150, tab.:31. 1886; Grisebach, Abh. Akad. Wiss. Göt 24:51. 1870; Morong & Britton, Annal of New York Acad. of Scienc. 7:64. 1899; Stuntze U.S. Bureau Pl. Industry Invent. 31:87. 1914; Burret, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl. 9(87):835. 1926; Gonzalez & al., Fl. Uruguayensis 11:117, tab. 1. 1936.

Brotera mediterranea Vell. Fl. Flum. 323. 1825; icon 7:tab. 164. 1827. Holotypus-tab. 164. Vell. Icon. 7. 1827.

Thespesia brasiliensis Sprengel Syst. 111:96. 1826. Holotypus-B (non vidi)

Luehea divaricata var.— & — Pohl. Pl. Bras. Icon. 11, 130. 1831. Holotypus-W

Luehea canescens auct.-nom. nud.

Alegria divaricata (Martius) Stuntz., U.S. Bureau Pl. Industry Invent. 31:87. 1914-nom. Llegit.

Árvores com 4-10 m de altura, de ramos cilíndricos, glabros e córtex acinzentado. Folhas de oblongas a obovadas ou mesmo elípticas, com 1,5-15 cm de comprimento por 1,5-6 cm de largura, de acuminadas a agudas, com bases arredondadas, face dorsal com pêlos estrelados, mostrando-se áspera ao tato, e a ventral, piloso-acinzentada, com pilosidade mais acentuada ao longo das nervuras. Pecíolos de até 1 cm de comprimento, ferrugíneo-tomentosos. Estípulas de bases subuladas, externamente pubérrulas, caducas. Inflorescências terminais e axilares, multifloras. Pedúnculos com 1-1,5 cm de comprimento, ferrugíneo-tomentosos. Pedicelos vilosos. Cálculo partido (6-9), lacínios lineares, agudos, rígidos, ferrugíneo-tomentosos. Cálculo com lacínios lanceolados, agudos, recobertos pela mesma pilosidade. Pétalos de suborbiculares a obovados, ligeiramente ondulados nas bordas, com cerca de 2,3-2,5 cm de comprimento por 1,3-1,6 cm de largura, de branco a rosados, com a base amarelada, ostentando pêlos em sua região basal. Estames de base concrecida, formando um anel. Estaminódios ovados, patentes ou não, seríceos, fimbriados. Ovário ovalado, com cerca de 0,4-0,6 cm de comprimento, densamente pubescente. Estilete espessado, piloso. Fruto arredondado, deiscente até seu terço inferior, de ápice obtuso e base arredondada, recoberto por pilosidade dourada. Sementes providas de alas agudas.

Typus – São Paulo, Itu, Martius s/n^o (Holotypus-M-non vidi).

MATERIAL EXAMINADO

Nova Lima, estrada para Rio Acima, km 30, Barreto, M. 7912 (BHM); **Afenas**, estrada para Harmonia, Carauta, M., 804 (GUA); **Rio Casca**, Mexia, l. 5014 (NY); **Lagoa Santa**, Warming, E. 1233 (BHM); **Caldas**, Regnell, 121 (NY); **Sete Lagoas**, Pereira, 7304 (NY, RB); **Ituiutaba**, Macedo, 1682 (NY); **Lavras**, Hoene, s/n^o (HB); **Cachoeira do Campo**, Claussen, 43 (NY); **Cachoeira do Campo**, Badini, s/n^o PAMG; **Formiga**, Mendes Magalhães, 1431 PAMG; **Capinópolis**, Mendes Magalhães, 2050 PAMG; **Carneirinhos**, Ferreira, M.B., 7204 PAMG; **Coronel Pacheco**, Ferreira, M.B. 5448 PAMG; **Coromandel**, Mata do Santo Ignácio, Brandão, M.

15.909 PAMG; idem, Mata do Rio Santo Ignácio, ponto da cobra, Brandão, M. 15.957 PAMG; idem, Mata do Rio Santo Ignácio, ponto da ERCAL, Brandão, M. 15.903 PAMG; **Coromandel**, Lagoa Feia, Cerradão, Brandão, M., 16.237 PAMG.

● *Luehea ochrophylla* Mart. Martius, Flora Brasiliensis 24 (20):50. 1841; Schumann in Mart. Fl. Bras. 12(3). 1886; Burret. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl. 9(87):835. 1926.

L. parviflora Pohl.-nom. nud.

Árvore mediana, de ramos cilíndricos e córtex acastanhado. Folhas elípticas, obovado-elípticas a obovado-oblongas, acuminadas, de base subcordada ou arredondada, tendo a face dorsal recoberta de pêlos esparsos e a inferior, com pêlos amarelo-tomentosos. Os pecíolos têm cerca de 1 cm de comprimento, e são ferrugíneo-tomentosos. As estípulas são levemente maiores, acuminadas, lanceoladas, caducas, amarelo-tomentosas externamente. As inflorescências são cimosas, multifloras, terminais e axilares. Os pedúnculos têm cerca de 1 cm de comprimento e são angulados. Os pedicelos são espessados e recobertos com o mesmo tipo de pilosidade. O cálculo é persistente, partido (8), com lacínios lineares, com cerca de 1 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de largura, amarelo-tomentosos externamente. O cálculo tem mais ou menos a altura do cálculo, sépalos com 1,5-1,6 cm de comprimento, por 0,2 cm de largura, sendo linear-lanceolados, acuminados, totalmente pilosos. Os pétalos são alvos, obovados, cuneados, mais curtos que o cálculo. Estames 7-8 por grupo, estaminódios fimbriados. Ovário com cinco sulcos leves, globoso, pentácular, com muitos óvulos. Estilete piloso na base; estigma pentalobado.

Fruto quase piriforme com cerca de 2 cm de comprimento, angulado. Sementes aladas.

A floração ocorre em setembro/outubro e a frutificação, em novembro/dezembro.

Typus – Cruz de Casma, Luschnath n^o 24, Herb. Fl. Bras. 523 (Isotypus, NY).

MATERIAL EXAMINADO

Coromandel, Mata do Rio Santo Ignácio, Brandão, M. 15912 PAMG; **Sacramento**, estrada para a gruta dos Palhares, a 1 m da gruta, Brandão, M. 16272 PAMG; idem, Mata do Córrego Brejo Queimado, Brandão, M., 15584 PAMG; **Boa Esperança**, M. Brandão, 20755 PAMG; idem 20753 PAMG; **Lavras**, M. Brandão, 18635 PAMG.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Segundo Schumann (1886), ocorreriam em Minas Gerais as seguintes espécies: *L. uniflora* (hoje *L. candicans*), *L. speciosa* (que na realidade seria *L. grandiflora*), *L. divaricata*, *L. paniculata* e *L. ochrophylla*. Após o levantamento nos herbários locais, *L. rufescens* também pode ser acrescentada a essa relação.

Algumas das espécies coletadas florescem durante quase todo o ano, enquanto outras têm períodos mais curtos de floração.

As espécies estudadas apresentam dois tipos de inflorescências, a saber: unifloras e multifloras. Esse caráter foi utilizado na chave para a separação das espécies ocorrentes no estado. Martius & Zuccarini (1824) consideraram as inflorescências multifloras como panículas, descrevendo inclusive *L. paniculata*. Saint Hilaire (1927) as considera como cimosas, observação correta, confirmada no material coletado.

Todas as espécies do gênero são consideradas de alto potencial apícola (nectar-poliníferas) apresentando um grande número de estames e glândulas nectaríferas na base dos pétalos. Além da *Apis mellifera*, foram detectadas muitas abelhas nativas sem ferrão, em todas as espécies.

O material coletado e depositado em 12 herbários nacionais foi examinado, chegando-se à seguinte conclusão: uma boa parte das exsicatas vistas encontrava-se estéril ou deteriorada, não tendo sido citada no material examinado.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem o empréstimo das exsicatas aos curadores dos seguintes Herbários: BHM, GUA, HB, IAC, K, MBM, NY, OUPR, R, RD, SP, UB e VIC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTHAM, G. Notes on Tiliaceae. *Journal of the Linnean Society of London*. Botany, London, v.5, p.52-74, 1861. Supp. 1.
- BRAGA, R. **Plantas do Nordeste**: especialmente do Ceará. Natal: UFRN, 1976. 540p. (UFRN. ESAM. Coleção Mossoroense, 315).
- BURRET, M. Beitrage zur kenntnissder Tiliaceae. *Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zur Berlin*, Berlin, v.9, n.87, p.822-837, 1926.
- DE CANDOLLE, A. **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis**. Paris: Victoris Masson, 1824. v.1, p.503-518: Tiliaceae.
- DUCKE, A. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (11e série): Tiliaceae. *Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, v.3, p.208-210, 1922.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Levantamento semidetalhado de solos da área do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG**. Rio de Janeiro, 1980. p.8-15: Vegetação. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim Técnico, 76).
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ); EPAMIG (Belo Horizonte, MG). **Aptidão agrícola dos solos da área sob a influência do Reservatório de Três Marias - Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1978. p.22-39: Vegetação. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim Técnico, 57).
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ); EPAMIG (Belo Horizonte, MG). **Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras do Triângulo Mineiro**. Rio de Janeiro, 1982. p.34-41: Vegetação. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim de Pesquisa, 1).
- ENDLICHER, S. **Genera plantarum**. London, 1840. p.1004-1012: Tiliaceae.
- FERREIRA, M.B. Plantas apícolas no Estado de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.7, n.75, p.40-47, mar. 1981.
- FONSECA FILHO, C. de A. Essências florestais na arborização do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 20 1969, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sociedade Botânica do Brasil, 1969. p.405-428.
- GOODLAND, R.J.A. Plants of the cerrado vegetation of Brazil. **Phytologia**, Plainfield, v.20, n.2, p.57-58, 1970.
- HERINGER, P.E. Contribuição ao conhecimento da flora da Zona da Mata de Minas Gerais. **Boletim do Serviço Nacional de Pesquisa Agrônômica**, Rio de Janeiro, n.2, p.187, nov. 1947.
- HUBER, J. Materiais para a Flora Amazônica II - plantas dos rios Maracá e Amauerá - Pucu (Guyana Brasileira). **Boletim do Museu Paraense de História Natural e Etnografia**, Belém, n.2, p.507-508, 1898.
- MARTIUS, C.F.P. von; EICHLER, A.G.; URBAN, I. (Ed.). **Flora Brasiliensis**. Leipzig, 1841. v.24, part. 2, p.50: *Luehea ochrophylla*.
- MARTIUS, C.F.P. von; ZUCCARINI, J.P. **Nova Genera et Species Plantarum**. [S.l.:s.n.], 1824. v.1, tab. 62-63, p.98-102: *Luehea*.
- RENNÓ, L.R. **Levantamento do Herbário do Instituto Agrônômico de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Instituto Agrônômico, 1960. 152p.
- RIZZINI, C.T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. 296p.
- RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica econômica brasileira**. São Paulo: EPU, 1976. 207p.
- SAINT-HILAIRE, A.; JUSSIEU, A.; CAMBESSEDES, J. **Flora Brasiliensis Meridionalis**. [S.l.:s.n.], 1827. tab. 57-58, p.225-229: *Luehea*.
- SCHUMANN, C. Tiliaceae. In: MARTIUS, C.F.P. von; EICHLER, A.G.; URBAN, I. (Ed.). **Flora Brasiliensis**. Leipzig, 1886. v.12, part.3, p.117-200.
- SPACH, M.E. **Histoire naturelle des vegetaux phanerogames**. [S.l.:s.n.], 1835. v.4, p.39-42: *Luehea* Willd.
- TRIANA, J.M.M.; PLANCHON, J.E. **Prodromus florae novo granatensis**. *Annales des Sciences Naturelles*: Botanique et Biologie, Paris, série 4, n.17, p.347-349, 1862.
- VELLOZO, J.M.C. **Flora fluminensis**. Rio de Janeiro, 1825. p.322-324. *Brotera*.
- WARMING, E. **Lagoa Santa**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 292p.
- WILLDENOW, C.L. *Luehea*. **Drei neue Pflanzegattungen**, v.3, p.410-411, 1801.

LEVANTAMENTO E ANÁLISE QUANTITATIVA DE PLANTAS DANINHAS OCORRENTES NO FINAL DO CICLO DA SOJA (*Glycine max* Merrill.), EM FELIXLÂNDIA-MG, 1979¹

HELOÍSA MATTANA SATURNINO e BALBINO VIEIRA DA ROCHA

SUMÁRIO: É apresentada a relação de plantas daninhas ocorrentes nos substratos inferior e superior aos da soja em final de ciclo, em Felixlândia, MG, e os respectivos valores de frequência, densidade e abundância das espécies encontradas.

Palavras-chave: Plantas daninhas, frequência, densidade, abundância. Soja, *Glycine max* Merrill, ciclo cultural, altura do substrato.

SUMMARY: It is presented a survey of weeds occurring below and above the soybean (*Glycine max* Merrill) canopy at the end of its cultural cycle at Felixlândia, MG. It is also shown the frequency, density and abundance of the species found.

Key-words: Weeds, frequency, density, abundance, soybean, *Glycine max* Merrill, cultural cycle, canopy height.

INTRODUÇÃO

O controle de plantas daninhas na cultura da soja constitui prática indispensável para se obter produtividade. A ocorrência de plantas daninhas causa redução na produção da soja e esta será maior ou menor, de acordo com o grau e época de infestação e tipos de plantas ocorrentes.

Para se estabelecerem programas adequados de controle, faz-se necessário o conhecimento de cada espécie de planta daninha e seu desenvolvimento natural, visto que um mesmo herbicida não abrange todas as espécies existentes na área a ser tratada.

A ocorrência de plantas daninhas cujo porte é maior que o da soja no final do ciclo da cultura é altamente prejudicial. As plantas daninhas que ainda estão em pleno período vegetativo, na ocasião mantêm o sombreamento sobre a soja, o que impede uma boa secagem de suas vagens, muitas vezes ocasionando podridões nas plantas, além de dificultar a colheita mecanizada.

Acanthospermum australe, bem como as espécies do gênero *Borreria*, tem hábito de crescimento prostrado, esparramando-se pelo solo, e suas ramas, algumas vezes, chegam a atingir mais de 1,00 m de comprimento, produzindo sementes na mesma época da colheita da soja.

As sementes de *Acanthospermum australe* ainda estão verdes por ocasião da colheita da soja e, como são pilosas, agarram-se umas às outras, formando aglomerados. Esses aglomerados de sementes verdes, se guardados junto com os grãos de soja, ensacados ou a granel, podem causar-lhes pro-

blemas durante o armazenamento. Devido ao alto teor de umidade contido, tendem a mofar e/ou a umedecer a soja.

O problema com plantas daninhas rasteiras é maior quando são usadas cultivares de soja que possuem a inserção da primeira vagem muito baixa, e quando é usada colheitadeira com flexi-barra.

OBJETIVOS

– Proporcionar referência para a identificação das plantas daninhas que competem com a cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill), nos campos da Fazenda Experimental da EPAMIG, em Felixlândia;

– dar subsídios à pesquisa recomendando herbicidas para a cultura da soja;

– avaliar a frequência, densidade e abundância das diferentes espécies de plantas daninhas ocorrentes nas áreas cultivadas com soja.

Levantamentos de plantas daninhas e ruderais de diversas regiões do Brasil são apresentadas por Monteiro Filho (1956, 1959), Monteiro Filho et al. (1956), Vidal & Vidal (1966, 1967, 1971) e Lorenzi (1976), entre outros. Laca-Buendia et al. (1976?, 1977) apresentaram levantamentos de plantas daninhas ocorrentes na cultura do algodão em Minas Gerais.

Geralmente os trabalhos com herbicidas apresentam a relação das principais espécies ocorrentes e se foram controladas ou não pelo produto usado. Poucos têm sido os trabalhos que apresentam análise quantitativa de plantas daninhas

¹ Aceito para publicação em 30 de janeiro de 1993.

ocorrentes nas principais culturas de Minas Gerais. Ferreira & Laca-Buenda (1978a) efetivaram o levantamento e análise quantitativa das plantas daninhas ocorrentes nas culturas de algodão (*Gossypium hirsutum* L.), citros (*Citrus sinensis* L.), milho (*Zea mays* L.), soja (*Glycine max* (L.) Merrill) e sorgo (*Sorghum vulgare* L.); e Saturnino et al. (1977), das ocorrentes na cultura da cebola. Ferreira & Laca-Buendia (1978b) relataram as espécies consideradas daninhas em áreas cultivadas de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi feito na Fazenda Experimental da EPAMIG, localizada em Felixlândia, MG, com Latitude de 18°45'S e Longitude de 44°53'W.

A avaliação das plantas daninhas ocorrentes foi feita, por amostragem, na área cultivada com soja. Primeiramente, foram sorteadas dez glebas ocupadas com soja, e, dentro de cada uma, foi marcado, aleatoriamente, um quadrado de 50 m de lado. Dentro deste, ao acaso, foram estabelecidas cinco amostras de 1 m² cada, perfazendo um total de 50 amostras. Todas as plantas de cada amostra foram cortadas rente à superfície do solo, classificadas e contadas.

Parte da cultura de soja apresentava-se com um controle satisfatório das plantas daninhas até o final do ciclo e, em parte, houve controle somente até aos 60 dias pós-plantio. Três das glebas sorteadas estavam na área onde havia baixa infestação e sete na área com alta infestação. Por essa razão, os dados foram separados em área com controle satisfatório (15 amostras) e área com controle insuficiente (35 amostras) de plantas daninhas.

Dentro da área com controle insuficiente foi sorteada, ainda, uma área de 10 m x 10 m (100 m²) dentro da qual foram colhidas todas as plantas cujas alturas ultrapassavam a altura da soja. Do substrato menor que o porte de soja foram feitas 30 amostras de 1.000 cm², para avaliar a frequência, densidade e abundância das plantas daninhas com porte igual ou menor que o da soja.

A avaliação das plantas daninhas ocorrentes foi feita pelo método do Quadrado-Inventário ou Censo da População Vegetal, segundo Braun-Blanquet (1950).

Os valores quantitativos de frequência, densidade e abundância foram obtidos através das seguintes fórmulas:

$$\text{Frequência: } \frac{\text{n}^\circ \text{ de amostras onde a espécie foi encontrada}}{\text{n}^\circ \text{ total de amostras obtidas (área total)}} \times 100$$

$$\text{Densidade: } \frac{\text{n}^\circ \text{ total de indivíduos por espécie}}{\text{n}^\circ \text{ total de amostras obtidas (área total)}}$$

$$\text{Abundância: } \frac{\text{n}^\circ \text{ total de indivíduos por espécie}}{\text{n}^\circ \text{ de amostras onde a espécie foi encontrada}}$$

As exsicatas coletadas foram enviadas ao Herbário da

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG), onde foram identificadas e arquivadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação das espécies encontradas é apresentada no Quadro 1. Foram constatadas 40 espécies pertencentes a 28 gêneros diferentes, num total de 14 famílias. As famílias que apresentaram maior número de gêneros foram Poaceae e Asteraceae (seis), seguidas por Rubiaceae (três). Convolvulaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae apresentaram dois gêneros cada, e as demais, apenas um (Quadro 2). O maior número de espécies coube a Malvaceae (oito), seguida por Asteraceae (sete) Poaceae e Rubiaceae (seis) Caesalpinaceae (três). Convolvulaceae e Euphorbiaceae apresentaram duas espécies cada, e as demais, apenas uma (Quadro 2). Na área onde houve um controle mais efetivo de plantas daninhas (Quadro 3), as espécies predominantes foram *Sida rhombifolia* L. e *Cenchrus echinatus* L., com, respectivamente, 86,67% e 66,67% de frequência; 0,87 e 0,67 de densidade; 22,77 e 2,70 de abundância, seguindo-se *Sida viarum* St. Hil. *Commelina robusta* Kunt e *Hyptis lophantha* Mart., todas com 20,00% de frequência e 0,20 de densidade e, respectivamente, 2,67; 2,00 e 1,50 de abundância. As demais plantas daninhas apresentaram menos de 14,00% de frequência, menos 0,14 de densidade e abundância igual ou menor que 2,00.

Na área onde o controle de plantas daninhas foi insuficiente (Quadro 4), *Sida rhombifolia* L. teve a maior frequência (71,43%), seguida por *Acanthospermum australe* (Loef.) O. Kuntze e *Hyptis lophantha* Mart., ambas com 31,43%, e *Blainvillea biaristata* DC., com 28,57%.

QUADRO 2 – Distribuição dos Gêneros e Espécies por Família na Cultura da Soja em Final de Ciclo – Felixlândia (1979)

Família	Gênero	Espécie
Amaranthaceae	1	1
Asteraceae	6	7
Caesalpinaceae	1	3
Commelinaceae	1	1
Convolvulaceae	2	2
Euphorbiaceae	2	2
Lamiaceae	1	1
Malvaceae	2	8
Mimosaceae	1	1
Poaceae	6	6
Rubiaceae	3	6
Solanaceae	1	1
Tiliaceae	1	1
Total = 13	28	40

QUADRO 1 – Relação das Plantas Daninhas Coletadas na Área Cultivada com Soja, Distribuídas por Família, Gênero e Espécie e Respetivos Nomes Comuns. Fazenda Experimental da EPAMIG – Felixlândia (MG), 1979

Família	Nome Científico	Nome Comum
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Caruru
ASTERACEAE	<i>Acanthospermum australe</i> (Loef) O. Kuntze <i>Acanthospermum hispidum</i> DC. <i>Ageratum conyzoides</i> L. <i>Bidens pilosa</i> L. <i>Blainvillea biaristata</i> DC. <i>Emlia sonchifolia</i> DC. <i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	Carrapicho-de-carneiro Benzinho Botão-de-ouro Picão Erva-palha Pincel Roxinha
CAESALPINACEAE	<i>Chamaecrista flusiosa</i> (L.) Greene. <i>Chamaecrista patellaria</i> (DC.) Greene. <i>Senna tora</i> (L.) Irwin et Barnaby	Peninha Fedegoso
COMMELINACEAE	<i>Comelina robusta</i> Kunth.	Trepoeraba
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea</i> sp. <i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban.	Corda-de-viola Corda-de-viola
EUPHORBIACEAE	<i>Croton campestre</i> Muell Arg. <i>Euphorbia prunifolia</i> (L.) Jacq.	Velame Quebra-tijela
LAMIACEAE	<i>Hyptis lophanta</i> Mart ex Benth.	Hortelã
MALVACEAE	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Gurke <i>Sida cordifolia</i> L. <i>Sida glaziovii</i> K. Schum. <i>Sida linifolia</i> Cav. <i>Sida macrantha</i> L. <i>Sida rhombifolia</i> L. <i>Sida urens</i> L. <i>Sida viarum</i> L.	Malva Relógio Vassoura Malva Vassoura Guanxuma Vassoura Vassoura
MIMOSACEAE	<i>Mimosa pudica</i> L.	Dormideira
POACEAE	<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitch. <i>Cenchrus echinatus</i> L. <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. <i>Echinoalaena inflexa</i> (Poir) Chase <i>Rhynchelitrum roseum</i> (Ness) Spaft. et Hubb <i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	Capim-marmelada Amor-agarrado Capim-colchão Capim-flecha Capim-natal
RUBIACEAE	<i>Borreria latifolia</i> DC. <i>Borreria nervosa</i> Pohl ex DC. <i>Borreria valerianoides</i> Cham et Schb. <i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W. Meyer. <i>Diodia brasiliensis</i> Spreng. <i>Richardia brasiliensis</i> Gomez	Poaia Poaia Poaia Quebra-tijela Estralador
SOLANACEAE	<i>Solanum americanum</i> Jacq.	Maria-preta
TILIACEAE	<i>Corchorus hirtus</i> L.	Vassoura

LEVANTAMENTO E ANÁLISE QUANTITATIVA DE PLANTAS DANINHAS

QUADRO 3 – Valores de Freqüência, Densidade e Abundância de Plantas Daninhas Ocorrentes na Cultura de Soja em Final de Ciclo. Área Pouco Infestada. Fazenda Experimental de Felixlândia-EPAMIG, 1979. Média de 15 Amostras em Área com Baixa Infestação de Plantas Daninhas

Espécie	Número de Quadrados	Número de Indivíduos	Freqüência	Densidade	Abundância
<i>Sida rhombifolia</i> L.	13	36	86,67	0,87	2,77
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	10	27	66,67	0,67	2,70
<i>Sida viarum</i> St. Hil.	3	8	20,00	0,20	2,67
<i>Commelina robusta</i> Kunth.	3	6	20,00	0,20	2,00
<i>Hyptis lophantha</i> Mart.	3	3	20,00	0,20	1,00
<i>Mimosa pudica</i> L.	2	3	13,33	0,13	1,50
<i>Sida macrantha</i> L.	2	2	13,33	0,13	1,00
<i>Ipomoea</i> sp.	2	2	13,33	0,13	1,00
<i>Bidens pilosa</i> L.	1	2	6,67	0,13	2,00
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	1	1	6,67	0,07	1,00
<i>Euphorbia prunifolia</i> (L.) Jacq.	1	1	6,67	0,07	1,00
<i>Solanum americanum</i> Jacq.	1	1	6,67	0,07	1,00
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	1	1	6,67	0,07	1,00
<i>Sida cordifolia</i> L.	1	1	6,67	0,07	1,00

QUADRO 4 – Valores de Freqüência, Densidade e Abundância de Plantas Daninhas Ocorrentes na Cultura de Soja em Final de Ciclo. Fazenda Experimental de Felixlândia-EPAMIG, 1979. Média de 35 Amostras de Áreas com Alta Infestação de Plantas Daninhas

Espécie	Número de Quadrados	Número de Indivíduos	Freqüência	Densidade	Abundância
<i>Sida rhombifolia</i> L.	25	394	71,43	11,26	15,76
<i>Acanthospermum australe</i> (Loef) O. Kuntze	11	441	31,43	12,60	40,09
<i>Hyptis lophantha</i> Mart.	11	37	31,43	1,06	3,36
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	10	42	28,57	1,20	4,20
<i>Emilia sonchifolia</i> DC.	8	31	22,86	0,89	3,88
<i>Bidens pilosa</i> L.	8	29	22,86	0,83	3,63
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	8	16	22,86	0,46	2,00
<i>Ipomoea</i> sp.	8	34	22,86	0,23	4,25
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	7	33	20,00	0,94	4,71
<i>Sida linifolia</i> Cav.	7	16	20,00	0,46	2,29
<i>Borreria nervosa</i> Pohl. ex DC.	6	24	17,14	0,69	4,00
<i>Corchorus hirtus</i> L.	6	13	17,14	0,17	2,17
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	5	25	14,29	0,71	5,00
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez	5	13	14,29	0,37	2,60
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Gurke	4	8	11,43	0,23	2,00
<i>Commelina robusta</i> Kunth	4	6	11,43	0,11	1,50
<i>Borreria verticillata</i> Mey	3	5	8,57	0,09	1,67
<i>Senna tora</i> (L.) Irwin et Barnaby	3	4	8,57	0,09	1,33
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	2	53	5,71	1,51	26,50
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum	2	17	5,71	0,49	8,50

Espécie	Número de Quadrados	Número de Indivíduos	Frequência	Densidade	(Conclusão)
					Abundância
<i>Setaria geniculata</i> (Lam) Beauv.	2	7	5,71	0,20	3,50
<i>Amaranthus viridis</i> L.	2	3	5,71	0,06	1,50
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitch.	2	2	5,71	0,06	1,00
<i>Sida urens</i> L.	2	2	5,71	0,06	1,00
<i>Euphorbia prunifolia</i> L. (Jacq.)	2	2	5,71	0,06	1,00
<i>Rhynchelitrum roseum</i> (Ness) Spapf.	2	2	5,71	0,06	1,00
<i>Croton campestre</i> M. Arg.	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir) Chase	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Chamaecrista flexuosa</i> L. Greene	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Borreria valerianoides</i> Cham. et Schb.	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Diodia brasiliensis</i> Spreng.	1	1	2,86	0,03	1,00
<i>Chamaecrista patellaria</i> (DC.) Greene	1	1	2,86	0,03	1,00

As maiores densidades foram registradas com *Acanthospermum australe* (Loef.) O. Kuntze (12,60) e *Sida rhombifolia* L. (11,26). As maiores abundâncias foram de *Hyptis lophanta* Mart. (40,90), *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (26,50) e *Sida rhombifolia* L. (15,76).

Todas as espécies coletadas tinham altura superior a 0,50 m, tendo sido encontrados indivíduos com 2,50 m, principalmente entre *Hyptis lophanta* Mart. e *Blainvillea biaristata* DC. e *Vernonia remotifolia* Rich. (Quadro 5).

Todas as espécies de *Sida* são altamente prejudiciais, pois têm haste semilenhosa, o que provoca danos às colheitadeiras, retardando a colheita. Seus frutos são facilmente misturáveis aos grãos de soja, o que diminui a pureza do produto.

Quanto às plantas daninhas ocorrentes no substrato inferior ao porte da soja (menos de 0,50 m), houve predomínio das espécies de *Sida*, seguidas por *Acanthospermum australe*, que apresentaram frequência superior a 50% (Quadro 6).

QUADRO 5 – Número de Indivíduos, por Espécie de Planta Daninha, Coletados no Substrato Superior à Altura da Soja no Final do Ciclo, na Fazenda Experimental de Felixlândia - EPAMIG, 1979 (Amostra de 100 m²)

Espécie	Número de Indivíduos	
	Total	Médio/m ²
<i>Sida</i> sp (predomínio de <i>S. rhombifolia</i> L.)	785	7,85
<i>Hyptis lophanta</i> Mart.	29	0,29
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	28	0,28
<i>Sida cordifolia</i> L.	20	0,20
<i>Vernonia remotifolia</i> Rich.	12	0,12
Total	874	0,74

QUADRO 6 – Valores de Frequência, Densidade e Abundância de Plantas Daninhas Ocorrentes no Substrato Inferior à Altura da Soja no Final do Ciclo. Média de 30 Amostras de 1.000 cm² em Área de 100 m²

Espécie	Número de Quadrados	Número de Indivíduos	Frequência	Densidade	Abundância
<i>Sida</i> sp. (predomina <i>S. rhombifolia</i> L.)	22	59	73,33	1,97	2,68
<i>Acanthospermum australe</i> (Loef.) O. Kuntze	17	55	56,67	0,57	1,83
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitch.	7	10	23,33	0,33	1,43
<i>Borreria nervosa</i> Pohl. ex DC.	4	3	10,00	0,10	1,33
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	1	1	3,33	0,03	1,00
<i>Borreria latifolia</i> DC.	1	1	3,33	0,03	1,00

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUN-BLANQUET, J. **Sociologia vegetal**: estudios de las comunidades vegetales. Buenos Aires: Acme Agency, 1950. 444p.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Espécies consideradas daninhas em áreas cultivadas no Estado de Minas Gerais. **Planta Daninha**, Campinas, v.1, n.2, p.16-26, fev. 1978a.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Levantamento e análise quantitativa das plantas invasoras ocorrentes em culturas na área da Fazenda Experimental de Santa Rita. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 28, 1977, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Sociedade Botânica do Brasil, 1978b. p.219-226.
- LACA-BUENDIA, J.P.; FERREIRA, M.B.; GAVILANES, M.L. Contribuição para o conhecimento das ervas daninhas nas principais regiões algodoeiras do Estado de Minas Gerais: I – Triângulo Mineiro. In: EPAMIG (Belo Horizonte, MG). **Projeto algodão**: relatório anual 73/74. Belo Horizonte, [1976?]. p.63-75.
- LACA-BUENDIA, J.P.; FERREIRA, M.L.; GAVILANES, M.L. Levantamento das ervas daninhas nas principais regiões algodoeiras do Estado de Minas Gerais. In: EPAMIG (Belo Horizonte, MG). **Projeto algodão**: relatório anual 74/75. Belo Horizonte, 1977. p.103-120.
- LORENZI, H.J. **Principais ervas daninhas do Estado do Paraná**. Londrina: IAPAR, 1976. 208p. (IAPAR. Boletim Técnico, 2).
- MONTEIRO FILHO, H. da C. Malvaceae fluminensis invasoras de culturas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS, 1, 1956, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1956. p.185-194.
- MONTEIRO FILHO, H. da C. Malvaceae mineiras invasoras de culturas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS, 2, 1958, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1959. p.125-131.
- MONTEIRO FILHO, H. da C.; PAIXÃO, J.C.; MONTEIRO, J.M. Plantas herbáceas invasoras de cultivos. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E ERVAS DANINHAS, 1, 1956, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1956. p.157-169.
- SATURNINO, H.M.; MASCARENHAS, M.H.T.; SOUZA, R.J. de; FERREIRA, M.B.; LARA, J.F.R. Levantamento das ervas daninhas ocorrentes em cultura de cebola (*Allium cepa* L.), em Sete Lagoas (MG). In: EPAMIG (Belo Horizonte, MG). **Projeto olericultura**: relatório anual 75/76. Belo Horizonte, 1977. p.152-161.
- VIDAL, M.R.R.; VIDAL, W.R. Flórmula de Viçosa: I – Chenopodiaceae e Amaranthaceae. **Revista Ceres**, Viçosa, v.14, n.78, p.46-79, 1967.
- VIDAL, M.R.R.; VIDAL, W.R. Plantas ruderais de Viçosa: II – Gramineae. **Experientiae**, Viçosa, v.12, n.2, p.33-61, 1971.
- VIDAL, W.R.; VIDAL, M.R.R. Catálogo ilustrado da flórmula de Viçosa. **Experientiae**, Viçosa, v.6, n.5, p.145-225, 1966.

INFORMAÇÕES

1. Revista Daphne aceita, para publicação, trabalhos de Botânica referentes à flora do estado de Minas Gerais, com até 15 laudas, incluindo as ilustrações.
2. Os artigos devem ser apresentados em três vias, datilografadas em papel ofício, em espaço duplo, e com a estrutura tradicional de artigo científico: título, summary, introdução, material e métodos, resultados, discussões e conclusões, agradecimentos e referências bibliográficas.
3. Os nomes dos autores, seus títulos, a instituição a que pertencem, local onde o trabalho foi realizado, bem como o endereço para solicitação de cópias do artigo, devem vir especificados em folhas separadas. Menção a bolsas, auxílios, parte de tese ou outros dados indispensáveis, relativos à produção do trabalho e seus autores, poderão ser citados para inclusão no rodapé.
4. O resumo não deve ultrapassar 300 palavras, nem conter citações bibliográficas. Duas a cinco palavras-chave (key-words) devem vir após o sumário.
5. As referências e citações bibliográficas devem seguir as normas atuais da ABNT.
6. Os desenhos devem ser feitos com tinta nanquim preta, em papel vegetal, ou a lápis, em papel próprio para desenho, em tamanho maior do que aquele em que deverão ser impressos, para assegurar a nitidez após a redução.
7. Outros detalhes para a apresentação dos originais podem ser requisitados à Comissão Editorial da Revista.

Apoio

FAPEMIG

**Fundação de Amparo à Pesquisa
do Estado de Minas Gerais**