

ISSN 0103-6866

# DAPHNE

REVISTA DO HERBÁRIO PAMG

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS



v.3 - n.4 - outubro - 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 versem 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  
Júlio Pedro Laca-Buendía - EPAMIG-BH  
Heloísa 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, Rosângela 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 presente edição da Revista Daphne traz descrições de variedades conhecidas e de variedades novas de plantas do estado de Minas Gerais; de plantas medicamentosas de uso popular nos Cerrados mineiros; do inventário da flora apícola de Bom Jesus do Amparo, MG; da cobertura vegetal de Montes Claros, MG e de plantas daninhas.

Reúne-se, assim, nesta edição, um acervo precioso de informações sobre os recursos vegetais do Estado, o que constitui a base para uma política equilibrada de exploração sustentada dos Cerrados.

A exploração agrícola sustentada é impossível sem o conhecimento dos recursos vegetais existentes. Obviamente que não basta esse conhecimento, apenas. Ao lado da paisagem vegetal, é necessário conhecer ainda a paisagem humana, social, cultural, política. No entanto, é imprescindível o conhecimento da paisagem vegetal.

A EPAMIG coloca, dessa forma, à disposição do público, esta edição da revista Daphne e espera estar contribuindo para a construção do bem-estar geral da sociedade.

GUY TORRES  
Presidente da EPAMIG



## AUTORES

### **Eduardo Lleras**

Biólogo, PhD. - Pesq./EMBRAPA/CENARGEN - Caixa Postal 02372 - 70770-900 Brasília, DF.

### **Elsie Franklin Guimarães**

Pesq. em Ciências Exatas da Natureza, M.Sc. - Taxonomia Vegetal/IBAMA - Bolsista do CNPq - Rua Jardim Botânico, 1008 - CEP 22460-030 Rio de Janeiro, RJ.

### **Esther M. Bastos**

Bióloga - Pesq./Fundação Ezequiel Dias - Rua Conde Pereira Carneiro, 80 - Gameleira - CEP 30550-000 Belo Horizonte, MG.

### **Fabíola B. Dias Ferreira**

Historiadora, BS - Rua São Manoel, 190 - Floresta - CEP 30015-390 Belo Horizonte, MG.

### **Heloísa Mattana Saturnino**

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

### **J. R. Miguel**

Biólogo, Prof. na UNIC - Rua Jardim Botânico, 1008 - CEP 22460-030 Rio de Janeiro, RJ.

### **João Almeida Ferreira**

Estagiário - Fundação Ezequiel Dias - Rua Conde Pereira Carneiro, 80 - Gameleira - CEP 30550-000 Belo Horizonte, MG.

### **Júlio Pedro Laca-Buendía**

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

### **Manuel Losada Gavilanes**

Biólogo, Prof. Titular Anatomia Vegetal/UFLA - Caixa Postal 37 - CEP 37200-000 Lavras, MG.

### **Marcos Sobral**

Biólogo, M.Sc. - Bolsista do CNPq - Jardim Botânico - Rua Jardim Botânico, 1008 - CEP 22460-030 Rio de Janeiro, RJ.

### **Mauro Grossi de Araújo**

Geólogo, Geologia/Morfologia - Vitae Meio Ambiente Ltda. - Rua Juiz de Fora, 1268/1407 - Santo Antônio - CEP 30180-061 Belo Horizonte, MG.

### **Mítzi Brandão**

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



## SUMÁRIO

<i>Calycorectes ambivalens</i> (Myrtaceae) nova espécie para Minas Gerais, Brasil .....	5
<b>Marcos Sobral</b>	
Contribuição ao conhecimento das Trigonaceae VII - uma nova variedade para o gênero <i>Trigonia</i> Aubl. ....	7
<b>J.R. Miguel, Elsie F. Guimarães, Eduardo Lleras</b>	
Plantas medicamentosas de uso popular dos cerrados mineiros .....	11
<b>Mítzi Brandão</b>	
Inventário da flora apícola do Município de Bom Jesus do Amparo - Minas Gerais - II .....	21
<b>Esther Bastos, Mítzi Brandão, João Almeida Ferreira</b>	
O gênero <i>Cienfuegosia</i> Cav. (Malvaceae) no Estado de Minas Gerais .....	32
<b>Mítzi Brandão, Julio Pedro Laca-Buendia</b>	
Cobertura vegetal do Município de Montes Claros -MG - formações vegetais e sua composição florística .....	46
<b>Mítzi Brandão, Julio Pedro Laca-Buendia, Heloisa Mattana Saturnino, Manuel Losada Gavilanes, Mauro Grossi, Fabíola B. Dias Ferreira</b>	
Ocorrência de plantas daninhas do gênero <i>Aeschynomene</i> L. em arroz irrigado no Estado de Minas Gerais .....	69
<b>Mítzi Brandão, Manuel Losada Gavilanes, Julio Pedro Laca-Buendia</b>	
Plantas daninhas ocorrentes na Microbacia do Macuco, Município de São Domingos do Prata, MG .....	77
<b>Manuel Losada Gavilanes, Mítzi Brandão</b>	



# CALYCORECTES AMBIVALENS (MYRTACEAE) NOVA ESPÉCIE PARA MINAS GERAIS, BRASIL

MARCOS SOBRAL

**SUMÁRIO:** *Calycorectes ambivalens*, espécie nova da família Myrtaceae, coletada no estado de Minas Gerais, Brasil, é descrita e ilustrada neste artigo. Nele são discutidos a posição da espécie dentro do gênero e os critérios usados na distinção dos gêneros *Calycorectes* e *Eugenia*.

Palavras-chave: Sistemática; Myrtaceae; *Calycorectes*; *Eugenia*.

**SUMMARY:** *Calycorectes ambivalens*, a new species from Minas Gerais, Brasil, is described and illustrated. The taxonomic position of the species in the genus *Calycorectes* and the criteria used as distinction of the genera *Calycorectes* and *Eugenia* are discussed.

Key-words: Taxonomy; Myrtaceae; *Calycorectes*; *Eugenia*.

## CALYCORECTES AMBIVALENS, NOV. SP.

### Diagnosis

*Species C. psidiiflora* proxima, a qua foliis nervo centrali et nervis secundariis utrinque prominente et alabastris ante anthesis incomplete causa distincta est.

TYPUS: BRASIL. MINAS GERAIS - Santana do Riacho, 14 abr. 1985, P.M. Andrade e M.A. Lopes s.n. (BHCH 8746, holotypus; ICN, isotypus).

### Descrição

Arbusto com até 3 m de altura, glabro, exceto nas brácteas e lobos do cálice, que têm pêlos esparsos. Folhas elípticas, com 30-42 mm de comprimento por 12-18 mm de largura, eventualmente algo discoloradas, em material herborizado verde-foscas na parte superior. A superfície das folhas, nas duas faces, apresenta pontos glandulosos escuros e esparsos (4-10mm<sup>2</sup>), de 0,1-0,2 mm de diâmetro; ápice obtuso ou acuminado, com acúmen de até 5 mm de comprimento; base aguda ou largo-aguda; nervura central plana, saliente ou biconvexa na superfície superior, saliente na inferior; nervuras secundárias 6-9 pares, salientes em ambas as faces; nervuras marginais-2, tendo a interna 0,7-0,9 mm, a externa, 0,1-0,2 mm da borda, esta última revoluta; pecíolos com 1,5-3 mm de comprimento por 0,8-0,9 mm de largura. Flores 1-4 por axila, às vezes sobre um pequeno eixo de 1-1,5 mm por 0,7-1 mm; brácteas oblongas, com até 3 por 1 mm, com pêlos densos ou

esparsos de até 0,2 mm de comprimento, pedicelos medindo 4-12 mm por 0,3mm (0,6 mm em frutos); bractéolas lanceolado-lineares, 0,8 mm por 0,3 mm, persistentes até a frutificação; botões florais 4-4,5 mm por 3 mm; lobos do cálice bem delineados no botão, mas soldados em pelo menos 3/4 de seu comprimento, às vezes levemente seríceos na extremidade superior, com pêlos brancos de até 0,1 mm; lobos 4, algo desiguais na antese, às vezes seríceos internamente, com 2,8-3(4) mm por 2(3) mm; pétalas-4, obovadas, com 4 mm por 3 mm; estames com 3-6 mm, as anteras oblongas com até 0,6 mm por 0,2 mm; hipanto ausente; estilete com 6-7 mm; ovários 2 - loculares, com 9-11 óvulos de placentação central por lóculo. Frutos quando maduros vermelhos, globosos, com 10-14 mm por 12 mm, unisseminados; sementes com até 10 mm por 7-8 mm; embrião de cotilédones soldados (Fig. 1).

. Parátipos - BRASIL. MINAS GERAIS - Santana do Riacho: 25 fev. 1985, P.M. Andrade e M.A. Lopes s.n. (BHCH 8723); 24 maio 1989, J.R. Stehmann s.n. (BHCH 187780, ICN).

. Fenologia - coleta com flores e frutos de fevereiro a maio

. Distribuição e ambiente - encontrada até o momento somente no município de Santana do Riacho, MG, em campos e matas de galeria.

A presença ou não de hipanto como caráter único para distinção genérica só foi usada dentre as mirtáceas americanas para a separação de *Aulomyrcia* e *Myrcia*, hoje consensualmente incluídas em um só

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.



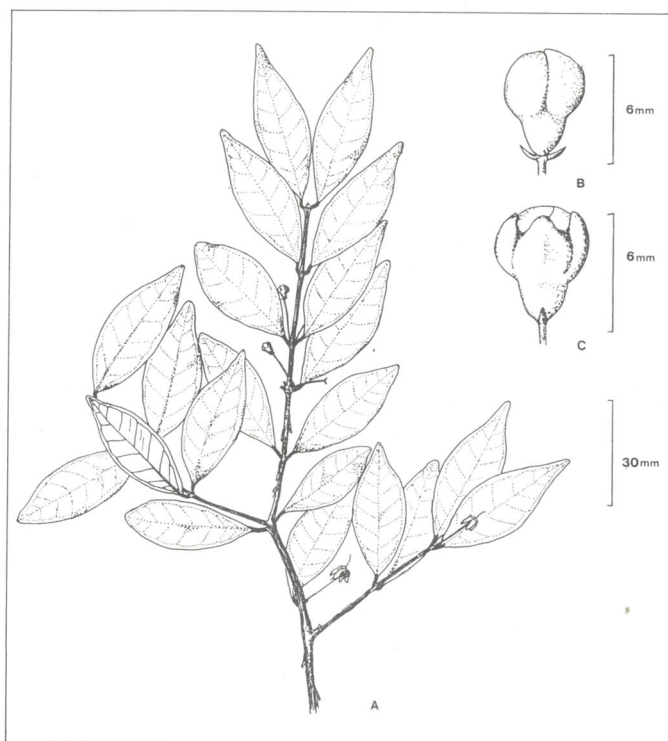


Figura 1 - *Calycorectes ambivalens*

NOTA: A - Aspecto de um ramo; B - Botão floral fechado; C - Botão floral no início da antese (Andrade e Lopes BHC 8746).

Etiologia - *ambivalens* = ambivalente, em alusão à posição taxonômica intermediária entre *Eugenia* e *Calycorectes*; a coesão incompleta dos lobos do cálice aproxima a espécie do gênero *Eugenia*.

Afinidades - *C. ambivalens* assemelha-se a *C. psidiiflorus* (Berg.) Sobral, da qual se distingue essencialmente pelos caracteres da chave a seguir:

1. Flores com cálice completamente fechado no botão, abrindo-se na antese em quatro lobos, geralmente não evidentes antes da abertura; folhas com nervura central sulcada na superfície superior e nervuras secundárias planas nas duas superfícies ou salientes apenas na inferior.

*Calycorectes psidiiflorus*

1. Flores com cálice incompletamente fechado no botão, rompendo-se em quatro lobos evidentes desde antes da antese; folhas com nervura central e nervuras secundárias salientes em ambas as superfícies.

*Calycorectes ambivalens*

### Comentários

*Calycorectes* se distingue de *Eugenia* basicamente pela coesão total dos lobos do cálice e pela presença de hipanto (McVaugh, 1968 e Legrand & Klein, 1979). Estes dois caracteres, entretanto, têm-se mostrado

insuficientes para uma perfeita separação genérica. As diferentes formas de abertura do cálice não impediram que estudos detalhados incluíssem, por exemplo, *Mitropsidium*, *Psidiopsis* e *Calyptropsidium* em *Psidium* (McVaugh, 1968), ou *Abbevillea* e *Britoa* em *Campomanesia* (Landrum, 1986). Assim, também, a manutenção dos três maiores gêneros da subtribo Myrciinae, *Calyptranthes*, *Marlierea* e *Myrcia*, distinguidos basicamente pela forma de abertura do cálice, é reconhecidamente um artifício para evitar a difícil manipulação de um megagênero, e não uma distinção satisfatória (McVaugh, 1968). O mesmo autor, entretanto, vê os três gêneros como linhas distintas de evolução. Landrum (1984) acredita que as modificações na forma do cálice refletem mais adaptações ao ambiente - como proteção maior contra danos por insetos, que tendências filogenéticas.

A presença ou não de hipanto como caráter único para distinção genérica só foi usada dentre as mirtáceas americanas para a separação de *Aulomyrcia* e *Myrcia*, hoje consensualmente incluídas em um só gênero (McVaugh, 1968 e Legrand & Klein, 1969). Das espécies de *Calycorectes* examinadas, nenhuma tinha hipanto (e.g. *C. acutatus* (Miq.) Toledo (Gibbs s.n., UEC 3554), *C. australis* Legrand (Hatschbach 54927, MBM; Klein 9696, FLOR, ICN; Kummrow 2537, ICN, MBM; Rossoni 179, ICN), *C. duarteanus* (Hatschbach 19234, 52330, MBM; Reitz e Klein 3337, MBM), *C. psidiiflorus* (Hatschbach 17058, 45214, 48490, MBM, *C. heringerianus* (Heringer 5805; ICN, SP)].

McVaugh (1968) cita também, como características úteis para distinguir *Calycorectes*, anteras lineares e bractéolas decíduas. Ambos ocorrem, porém, igualmente em *Eugenia*, como o próprio autor reconhece.

A manutenção de *Calycorectes* como gênero, a julgar pelos dados disponíveis no momento, é mais inercial que justificável; serve, porém, como instrumento útil na sistemática da subtribo *Eugeniinae*, uma vez que uma transferência precipitada das diversas espécies - e certamente muitos sinônimos - de *Calycorectes* para *Eugenia* teria um efeito inflacionário no já sobrecarregado gênero *Eugenia*.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LANDRUM, L.R. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium and Luma. Flora Neotropica*, v.45, p.1-178, 1986.
- LANDRUM, C.R. Taxonomic implications of the discovery of calytrate species of *Myrceugenia*. *Brittonia*, New York, v.36, p.161-166, 1984.
- LEGRAND, C.D.; KLEIN, R.M. Mirtaceas: gêneros diversos, espécies cultivadas e chave para gêneros de Santa Catarina. In: REITZ, R. (Ed.); **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1979. p.733-876.
- LEGRAND, C.D.; KLEIN, R.M. Mirtaceas: Myrcia. In: REITZ, R. (Ed.) **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1969. p.218-330.
- MACVAUGH, R. **The genera of american Myrtaceae: an interim report**. *Taxon*, Utrecht, v.17, p.354-418, 1968.

# CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DAS TRIGONIACEAE VII - UMA NOVA VARIEDADE PARA O GÊNERO *TRIGONIA* AUBL.<sup>1</sup>

J.R. MIGUEL, ELSIE F. GUIMARÃES e EDUARDO LLERAS

**SUMÁRIO:** Neste trabalho, *Trigonia candida* de Warming é restabelecida como variedade de *Trigonia nivea* Camb.

**SUMMARY:** In this paper *Trigonia candida* of Warming is reinstated as a variety of *Trigonia nivea*.

## INTRODUÇÃO

Com base nos estudos que vêm sendo desenvolvidos sobre a família Trigoniaceae (Miguel & Guimarães, 1978, Guimarães et al., 1979, 1984, Miguel & Mautone, 1980 e Guimarães & Miguel, 1980, 1987), os autores, ao analisarem exemplares do *T. nivea* Camb. e *T. candida* Warming dos diferentes herbários nacionais e estrangeiros, definem neste trabalho uma nova variedade para *T. nivea* Cambessédes.

Warming (1875), ao descrever *T. candida*, menciona os materiais Água de Serra, Pohl, Freyreis, Gardner 943 W, Widgren (1844) S, Schuch, Schott, Glaziou 2505, por nós também analisados. Lleras (1978), quando trata de *T. nivea* e suas variações, sinonimiza nesta, *T. candida* Warm., porém, deixando a questão em aberto quando menciona que reteve determinados materiais em *T. nivea* que poderiam, possivelmente, ser distintos, caso houvesse consistência nos caracteres.

Estudando o exemplar de Glaziou 2505, isosyntipo de *T. candida*, provido de fruto, que se encontra depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro, os autores observaram que este exemplar apresentava frutos distintos da variedade típica e das demais do grupo.

Concluíram que este isosyntipo de *T. candida* constitui-se em nova combinação e novo status.

## *TRIGONIA NIVEA* CAMB. VAR. *NIVEA*

Cambessédes (Hipocrateaceae) in St. Hillaire Fl. Bras. Mer. 2: 81. 1829; Grisebach, Linnaea 22: 29. 1849; Warming (Trigoniaceae) in Martius Fl. Bras. 13 (2): 134. 1875; Reitz, Trigoniaceae in Reitz Flora Illustrada Catarinense 1 (13): 10. 1967; Lleras, Trigoniaceae in Flora Neotrop. 19: 50. 1978. Holotypus St. Hillaire 226-MPU Apud Lleras, l.c. (Fig. 1).

- *Trigonia ovalifolia* Glaziou, Bull. Soc. Fr. 3 (52): 34. 1905.

Arbusto escandente; inflorescências em racemos de panículas com flores pediceladas. Cápsula elítico-alongada, de ápice e base arredondados. Epicarpo castanho, denso-fulvovelutíneo, profusamente rugoso.

## Material estudado

**Brasil:** Água da Serra, fr.; W; leg. Pohl, fr. W; Chodat 44 et Riedel, fr. G; Freyreis, fr. S; Widgren 1283, fr. S; Widgren 1844, fr. S; Vetenant fr. G; Riedel et Langsdorff 819, fr. G; Regnell 14, (1841) fls. S.

**Maranhão:** 5km northeast of Carolina, beside Rio Beirão, leg. G. T. Prance, N. T. Silva 58579 (6-1964) fl. S, NY.

**Ceará:** Serra de Ibiapaba, Capoeira de antiga mata, leg. A. Lisboa 2433 (22-1909) fr. R, S. Serra do Araripe, Caatinga leg Albert Löfgren 555 (17-IV-1910) fl. R, S.

**Rio Grande do Norte:** São José de Mipibu, leg. L Emygdio 1567, (28-I-58) fl. R.

**Paraíba:** Areia, leg. Oton Diogenes 460 (X-1937) fl. R.

**Pernambuco:** leg. Gardner 943 (1838) fl. G. W; leg. Schuch. fl. W; leg. Pohl, fl. W; leg. Schott 1678, fl. W; Tambe, terrenos de chapada sílico-argiloso, em capoeira, leg. B. Facundes (5-IV-1936) fl. RB.

**Bahia:** leg. Blanchet 2029, fl. G; Vitória da Conquista e Jequié, leg. A. Castelhana, 25029 (10-VII-1964) fr. GUA; Município de Marau, 3 km ao Sul de Marau, leg. S.A. Mori et al. (7-II-79) fr. RB.

**Minas Gerais:** Santa Rita de Jacutinga, árvore com 3 m de altura aproximadamente, leg. P.I.S. Braga et Marlene s./n<sup>o</sup> (II-1972) fl. RB.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.



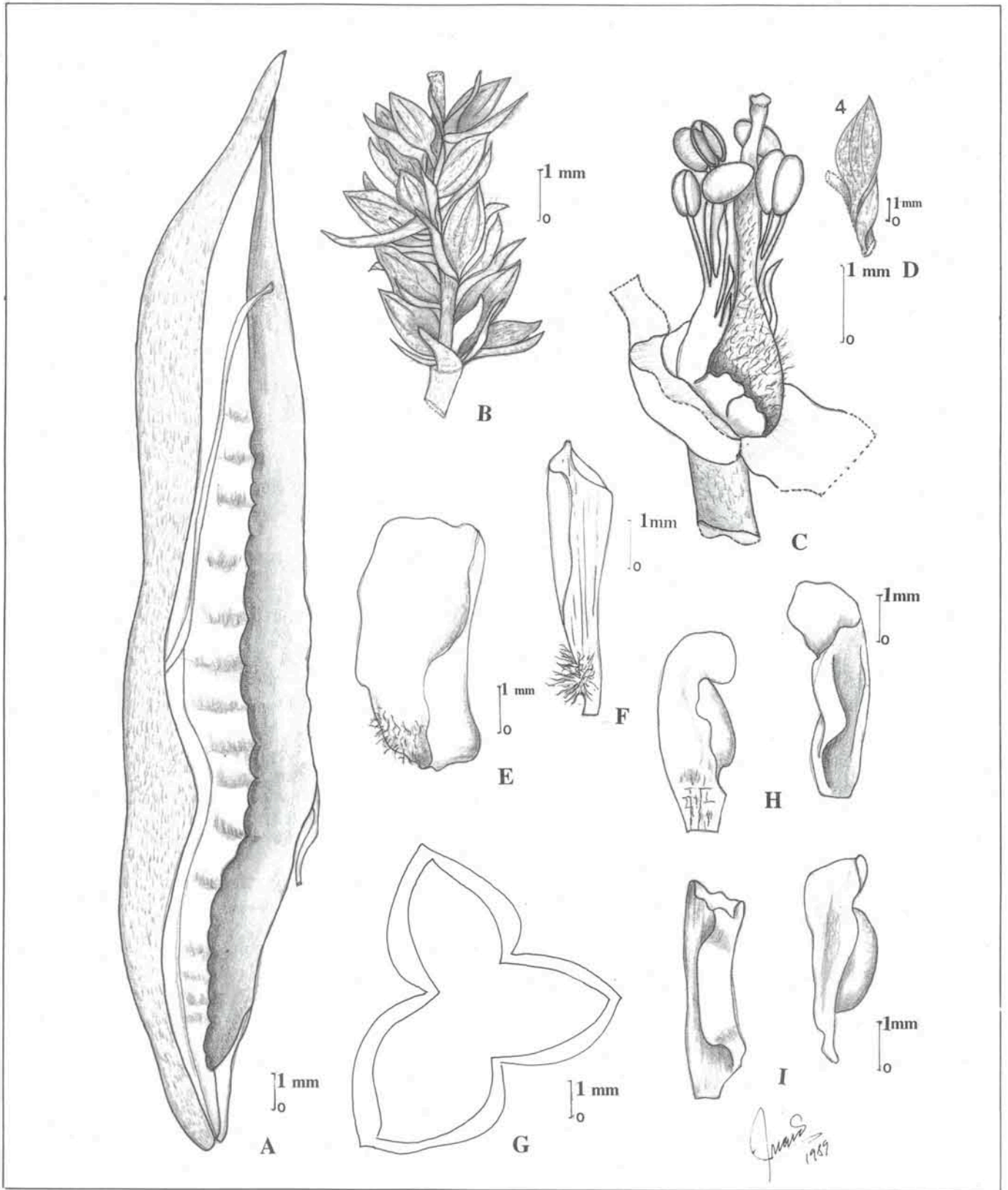


Figura 1 - *Trigonía nivea* var. *candida* (Warming) J. Miguel et Guimarães..

NOTA: A - Cápsula, valva e repto da valva; B - Detalhe da inflorescência; C - Gineceu e Androceu; D - Botão; E - Pétala saciforme; F - Pétala lateral (ala); G - Cápsula, corte transversal; H - Pétalas carenadas, visão externa e interna; I - Pétalas carenadas visão interna e externa.



**Goiás:** Liana ca, 5m long. corolla palegreen, the superior petal yellow at base, the laterals red at base; aut-over forest, ca. 2 km S. of Araguaina, Goiás Elev. ca. 300m. leg. H.S. Irwin H. Maxwell, V.C. Wasshausen 21071 (12-III-1968) W.

**Rio de Janeiro:** leg. Weddell 202 (1858) fr. S; leg. Widgren (1844) fr. S; Riedel 1198 (1832) fr. S; leg. Guillemain 245 (1839) fl. G; M. Gaudichaud 981 (1833) fl. G; leg. Schwacke 1374 (1873) fr. R; Estrada da Vista Chinesa, leg. C. Angeli 246 (20-XII-1960) fr. GUA, RB; ibidem, leg. J. P. Lanna Sobrinho 683 (8-IV-1964) fr. GUA, RB; ibidem, leg. P. Carauta 1554 (30-III-1973) fr. GUA; ibidem, leg. C. Angeli 52 (10-II-1960) fr. GUA; Matas da Tijuca, Pedra do Conde, leg. H.F. Martins 124 (8-XII-1959) fr. GUA, RB; ibidem, caminho da Pedra do Córrego, mata peq. leg. A. Ducke (25-IX-1928) fr. RB; ibidem, leg. M. Emmerich 258 (18-12-59) fr. R; Corcovado: leg. H. Mosen 2499 (1-IX-1874) fr. S.; ibidem, leg. Schwacke (9-V-1889) fr. R; ibidem Brejinho leg. E. Pereira 4258 (29-I-1959) fl. RB; ibidem, leg. Glaziou 2909 fl. B; ibidem, leg. Riedel 1198 (1832) fr. S; Ilha Grande, Represa, leg. M.C. Vianna 118 (27-IV-1963) fr. GUA; Morro da Glória, leg. Schwacke 1374 (1873) fr. RB; Ilha do Governador, Jardim Guanabara, leg. Z.A. Trinta 511 et E. Fromm 1587 (21-III-1964) fr. HB, R; ibidem, idem, leg. Z.A. Trinta 1426 et E. Fromm 2429 e E. Santos 2535 (16-XII-1970) fl. R; Carmo, leg. Neves Armond (14-VII-1970) fr. R; Leblon, leg. A.P. Duarte s/n (28-12-1945) fr. R; ibidem, leg. E. Pereira 102 (12-VII-1942) fl. HB; Fortaleza de S. João, leg. A. Frazão 7392 (IV-1916) fl. RB; Laranjeiras, leg. A.P. Duarte 6261 (16-III-1962) fl. RB; Morro do Cabuto, leg. F.C. Hoehne 32 (XII-1914) fl. R; Alto da Boa Vista, leg. A.C. Brade 10618 (1-III-1931) fl. R; Mata do Horto Florestal, leg. J.G. Kuhlmann 1191 (23-XI-1926) fl. RB; Pedra da Gávea, leg. A.C. Brade 10524 (17-11-1929) fl. R; Campo Grande, Serra do Mendanha, floresta sob regime de preservação permanente do IBDF, 600 msm, leg. G. Martielli 4132 (4-IV-1978) fr. RB; Juturna yba, leg. A. Passarelli 102 (18-VI-1838) fr. R; Itatiaia, leg. E. Pereira 48B (11-3-43) fl. HB; Petrópolis, Independência, leg. A.C. Brade 10530 (1-X-1930) fr. R; ibidem, mata secundária, na estrada do contorno 700 msm, aproximadamente, leg. D. Sucre 2507 et P.I.S. Braga 348 (23-IV-1968) fl. RB; ibidem, Morro Nassau, leg. f. Saldanha (1879) fl. R. Teresópolis - Fazenda Boa Fé, leg. H. Velozo 413 (5-VIII-1942) fl. R; ibidem, leg. H. Pimenta Velozo (14-11-1943) fl. R; ibidem, Serra dos Órgãos, leg. M. Gardner 334 (1838) fl. G.

**São Paulo:** Serra do Amparo, leg. A. Sampaio 4565 (V-1926) fl. R; Santos, subida, morro de Santa Terezinha, leg. F.C. H. et M. Kuhlmann 1072 (15-XI-1943) fl. SP. ibidem, Sacavão, pr. Bananal, leg. Manduca Palma (17-II-1883) fl. R; ibidem, Morro das Pedras, leg. A.C. Brade 8199 (II-1922) fl. R.

**Paraná:** Alexandra, in frutiatis, leg. P. Dusen 8696 (15-XII-1909) fr. S.

**Santa Catarina:** Morro dos Ingleses, leg. P. Occhioni 5327 (24-XI-72) Capoeirão. FNF.

**TRIGONIA NIVEA VAR. CANDIDA (WARMING J. P. MIGUEL & GUIMARÃES NOV.COMB.NOV. STAT.**

- *Trigonía candida* Warming in Martius Fl. Bras. 13 (2): 139. 1875. (p.p.)

**Lectotypus:** Rio de Janeiro, Corcovado, Cova da Onça, leg. Glaziou 2505 (28-II-1868) R. (isolectotypy, BR, C, F, CH, IPEAN, NY, US).

- *Trigonía nivea* Camb. *paniculata* Chodat et Hassler. Bull. Herb. Boiss. 2 (3): 801. 1903.

Frutex scandens. Inflorescentiae terminales et axillares, spiciformibus, floribus congestis. Capsula utrinque. Epicarpium fulvo-tomentosum haud rugosum; valvis dorso acutis.

Arbusto escandente. Inflorescências terminais e axilares, espiciformes, com flores congestas. Cápsula aguda nas extremidades; epicarpo fulvo-tomentoso; não rugoso; valvas com dorso agudo.

**Material estudado**

**Paraguai:** In dumeto in regione cursus superioris fluminis Apa, Hassler 8416, jan. 1901-1902, (Holotypus *T. paniculata*) G; isotypus S; ibidem, Serra de Maracayu, Hassler 5362 (XI-1898-99) fl. G; ibidem, Rio Apa und Rio Aquidaban, Fiebrid 5133 (1908-1909) G; ibidem, in silvae pr. Ipé-hu, leg. Hassler 5588 (XII-1898-1899) G, W; in altiplanitie et declivibus "Sierra de Amambay, leg. Hassler 10302 (1907-1908) S, W; Brasil: Sellow, S;

**Brasil:** Sellow S;

**Bahia:** Seabra, 12°26' S, 41°38' W, leg. João de Souza Silva, 521 (16-V-1978) (planta trepadeira, com flores de cor branco-amarelado) SP;

**Minas Gerais:** leg. Widgren (13-II-1846) fl. S; ibidem leg. F. Brandão 2048 (XI-1896) fr. R; leg. Riedel (23-I-1868) fl. S; Inter Minas et Caldas (ex herb Bras.) Regnelli III-225 (23-III-1845) fl. (commun. Mus. bot. Holmiense) S; Poço Fundo, leg. Widgren s/nº (13-II-1846) S; Município de Tombos, Fazenda da Cachoeira, leg. Mello Barreto 1467 (8-VII-1935) R; Machado, Sul de Minas, leg. Claudio Carcerelli 25 (10-III-50) fl. RB; Reduto, leg. E.P. Heringer 3446 (3-VI-1954) RB; Passa Quatro, Estação Florestal da Mantiqueira, leg. Alt. Barbosa Silva Araújo 70 (18-III-1948) RB; Espírito Santo: Campo Sujo, próximo ao mar, leg. P. Occhioni 7945. (5-XI-1976) RFA;

**São Paulo:** Mooca, Buschvald, leg. A.C. Brade 6335 (V-1913) S; Infra Serra do Caracol (in fructitis), leg. Mosen 1112 (25-III-1874) S; Santa Rita de Passa Quatro, leg. E. Hermendorff nº 87 (2-III-1898) S; Campinas, leg. August Heiner s/nº (1904-1906) S; ibidem, in fructicetis, leg. H. Mosen 3879 (10-VI-1875) fr. S; ibidem, A.E. Severin 115 (4-X-1873) fr. S; ibidem, leg. C. Novaes 1108 (X-1935) B; Ityrapina, Capoeira margem do rio, leg. Tamandaré 560 (IV-1913) fr. RB; Município de Amparo, Monte Alegre, Estação Experimental, leg. G. Kuhlmann 492 (21-XII-1942) R; Guarulhos, leg. D. Constantino 159 (V-1941) RB; Serra do Picu, leg. Glaziou 10730 (1880) G; Fazenda Barreirinho, M. de Jaú, leg. A.P. Duarte 5595 (20-IV-1961) R; Carandaru, leg. Tamandaré 663 (V-1913) RB; Limeira, leg. Jacinto Lima (18-IV-1945) RB; Município de Mojiguaçu, "Campos das Sete Lagoas", Fazenda Campininha, just North of rio Mojiguaçu, 7 km NNW of Padua Salles, Campo Cerrado, leg. George Eiten 1731 (12-II-1960) fl. G;

**Paraná:** Morungava praedium haud procul ab Itaiara app. situm in Campos Cerrado Rupestre c 40 msm, leg. P. Dusen 16520 (26-I-1915) fl. S. Mo; ibidem, Alexandra (in fructicetis) leg. P. Dusen 11479 (5-III-1911) fr. S; ibidem, Volta Grande in silva prim. leg. P. Dusen 12162 (7-IX-1911) S.

#### AGRADECIMENTOS

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

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GUIMARÃES, E.F.; COSTA, C.G.; MIGUEL, J.R. Trigonaceae brasileiras: V - sobre a validade de *Trigonía microcarpa* Sagot ex warming. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.36, n.58, p.51-56, 1984.
- GUIMARÃES, E.F.; MIGUEL, J.R. Contribuição ao conhecimento das Trigonaceae brasileiras: VI - uma nova variedade para o Amazonas, *Trigonía villosa* Aublet var. **Duckei** Guimarães et R. Miguel. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.32, n.54, p.41-47, 1980.
- GUIMARÃES, E.F.; MIGUEL, J.R. Contribuição ao conhecimento de Trigonaceae brasileiras: VII - **Trigoniodendron** Guimarães et J. Miguel N. Gen. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.47, n.4, p.559-563, nov. 1987.
- GUIMARÃES, E.F. et al. Contribuição ao conhecimento das Trigonaceae brasileiras: II - uma nova espécie do Estado da Bahia. **Boletim do Museu Botânico Municipal**, Curitiba, n.36, p.1-3, 1979.
- LLERAS, E. **Flora Neotropica**. 1978. Monografia, 19, p.1-73: Trigonaceae.
- MIGUEL, J.R.; GUIMARÃES, E.F. Contribuição ao conhecimento das Trigonaceae brasileiras: I - *Trigonía boliviana* Warm., uma nova ocorrência para o Brasil. **Boletim do Museu Botânico Municipal**, Curitiba, n.33, p.1-3, 1978.
- MIGUEL, J.R.; MAUTONE, L. Contribuição ao conhecimento das Trigonaceae brasileiras: III - *Trigonía laevis* Aublet, novas ocorrências para o Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.32, n.55, p.41-45, 1980.
- WARMING, E. Trigonaceae. In: MARTIUS, C.F.P. de; EICHLER, A.G. **Flora Brasiliensis**. Lipsiae, 1875, v.13, part 2, p.118-143.



**SUMÁRIO:** Neste trabalho são relacionadas 170 espécies de plantas tidas como medicamentosas, de uso popular, ocorrentes no Cerrado, em Minas Gerais.

Palavras-chave: Plantas medicamentosas do Cerrado, Minas Gerais, Brasil.

**SUMMARY:** In this work are related 170 species of medicinal plants and their botanical parts which are used due to their medical and popular properties.

Key-words: Medicamentous plants from cerrados, Minas Gerais, Brazil.

## INTRODUÇÃO

A área coberta pelo Cerrado em território brasileiro abrange uma extensão estimada em 1,3 milhão de km<sup>2</sup>, sendo que 80% desta área localiza-se nos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.

Essa cobertura vegetal, que ocorre em uma boa parte do estado de Minas Gerais, não é, em seu conjunto, uma região fitogeográfica uniforme, pois apresenta em sua paisagem inclusões de Campo Limpo, Florestas (perenifólia, subperenifólia e mesófila em suas várias gradações), Cerradão (floresta esclerófila) e, às vezes, Campo Rupestre (campos pedregosos de altitude), formando o Complexo do Brasil Central.

Áreas de Cerrado podem ser encontradas nas zonas do Alto e Médio Jequitinhonha (parte), Montes Claros (sul), Alto e Médio São Francisco (em quase sua totalidade), Campos das Vertentes (parte), Metalúrgica (parte), Paracatu (em quase sua totalidade), Triângulo e Alto Paranaíba e Sul de Minas (áreas esparsas), ocupando relevo de plano a suave ondulado.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO CERRADO

A formação Cerrado caracteriza-se pelos seus elementos arbóreos, visto ser a sua flora subarborescente-arbustiva não típica, oriunda do Campo Limpo, segundo Warming (1908). Este autor, pioneiro nos estudos dessa formação, menciona cerca de 90 espécies arborescentes para o Cerrado de Lagoa Santa, MG.

Rizzini (1971) cita 537 espécies para esta formação, em termos nacionais, englobando árvores e arbustos.

Ele comenta ser muitas vezes difícil distinguir estas espécies, tantas são as causas que interferem no seu aspecto e desenvolvimento. Este autor define como elementos arbóreos, peculiares ou próprios do Cerrado, aqueles que pertencem a esta formação com exclusividade ou com marcada preferência, sejam eles oriundos do Cerradão (floresta esclerófila), sejam de outras formações. Rizzini (1971) menciona ainda 193 gêneros comuns entre o Cerrado e a Floresta Atlântica; 183 entre aquela formação e a Floresta Amazônica; 30 em relação à Mata Mesófila; 50 em relação a Campos Limpos e somente sete gêneros isolados.

Fazendo parte da composição florística na fâcies considerada como Cerrado "stricto sensu", que de modo geral mostra-se bastante constante e pouco viável, são encontradas no estrato mais desenvolvido, típico dessa formação, arvoretas com 7 a 8m de altura, relativamente espaçadas entre si, às vezes tocando-se de leve, representadas pelas espécies: pau-terra-da-folha-larga (*Qualea grandiflora* Mart); cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.); pequi (*Caryocar brasiliensis* Camb); carvoeiro (*Sclerolobium paniculatum* Vog.); sucupira (*Bowdichia virgilioides* H.B.K.); barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville); gomeiro (*Vochysia thyrsoidea* Pohl.); murici (*Byrsonima coccolobiflora* (Spreng) Kunt); bacuparis (*Pouteria ramiflora* (Mart) Radlk) e (*Pouteria torta* (Mart) Radlk); faveiro (*Dimorphandra mollis* Benth); lixeira (*Curatella americana* L.); jacarandá (*Machaerium opacum* Vog.); jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* (Mart); ipê (*Tabebuia ochracea* Cham); orelha-de-elefante (*Aspidosperma macrocarpon* Mart); paina-do-campo (*Bombax pubescens* Mart S. Zucc.); murici (*Byrsonima verbascifolia* Juss); cangerana (*Cabralea polytricha* Juss); caviúna (*Dalbergia violacea* (Vog) Malme);

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.



caqui-bravo (*Diospyros hispida* DC.); boizinho (*Enterolobium gummiferum* Benth.); açoita-cavalo (*Luehea divaricata* Mart.); tinguisão (*Magonia pubescens* St. Hil); folha-branca (*Miconia albicans* (Sw) Tr.); pau-terrinha (*Qualea parviflora* Mart.); pindaíba (*Xylopia aromatica* (Lam.) Mart.); mangaba (*Hancornia speciosa* Gomez), entre outras.

O estrato arbustivo pode ser muito diversificado. Em terrenos mais pobres, mostra-se ralo e pouco representativo, com áreas a descoberto. Fisionomia semelhante pode ser observada em áreas de melhores solos, onde o homem, pelo manejo incorreto ou pastoreio intensivo, criou condições para o empobrecimento do solo.

A formação Cerrado mostra, de maneira geral, fisionomia sempre verde, com poucas espécies decíduas, o que é explicado por Ferri (1969), quando diz: "a grande maioria das plantas de Cerrado dispõe de sistemas radiculares muito profundos, que exploram o lençol subterrâneo ou as camadas do solo adjacente. Semelhante comportamento não ocorre com a parte arbustivo-herbácea, que perde a sua aérea, rebrotando um pouco antes ou, concomitantemente, com o início das chuvas. A cobertura graminosa fena, tornando-se quebradiça e fornecendo um fundo amarelo-cinza às árvores e arbustos persistentes.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

São muitas as árvores da flora do Cerrado produtoras de substâncias medicamentosas de uso popular, assim como arbustos, subarbustos e ervas peculiares a essa formação vegetal.

Utilizadas desde longa data pelos habitantes que moram em áreas recobertas por essa formação, tais plantas são comercializadas em ervanários e mercados locais, ao lado daquelas convencionais, cultivadas no país.

Muitas dessas plantas são hoje de domínio público, conforme atestam citações nos trabalhos de Peckolt & Peckolt (1890), Pio Corrêa (1984), Hoehne (1939), Balbach (1960), Murad et al. (1968), Rizzini (1976), Ferreira (1980), Ducke (1935), Handro & Barradas (1971), Mors et al. (1966), Morgan (1979) e Carauta (1976).

O interesse pelas plantas medicinais ressurgiu nos dias de hoje, na maioria dos países, conforme Atisso (1979). Ele é bem mais intenso nos países em vias de desenvolvimento, que, muitas vezes, são os que conservam grande parte de seus recursos naturais. Esse interesse pode e deve ser desenvolvido, sendo certo que as plantas medicinais virão a enriquecer o catálogo atual dos medicamentos ou fornecer bases para novas pesquisas químicas e farmacêuticas, de acordo com Ferreira (1980) e Berg (1982), o que contribuiu para um melhor padrão de vida.

A Central de Medicamentos (CEME) já elegeu um conjunto de plantas (1ª e 2ª elencos), que fará parte do Programa de Pesquisas em Plantas Medicinais no

país. Muitas dessas plantas testadas encontram-se dentro da formação Cerrado. Outras, de uso empírico, que neste trabalho são cadastradas, deverão ser ainda testadas.

Desenvolvemos na revista Informe Agropecuário (Ferreira, 1980) uma primeira listagem dessas plantas medicamentosas de uso popular, cadastradas segundo suas famílias de origem. Hoje, essas espécies, já acrescidas de outros nomes, são enfocadas pelo seu emprego no Quadro 1, como segue: adstringentes (usos externo e interno), afrodisíacas e tônicas, antissépticas, anti-diarréicas, anti-hemorrágicas, anti-hemorroidais, anti-reumáticas, aperientes, aromáticas, béquicas, carminativas, anti-inflamatórias, colagogas, diuréticas, diaforéticas, antigripais, eméticas, emolientes, febrífugas, laxativas, purgativas, revulsivas e outras empregadas no tratamento de verrugas e vitiligo.

Nas últimas décadas, muitos trabalhos vêm sendo desenvolvidos na área de plantas medicamentosas, mas muito poucos sobre plantas da formação sob enfoque, a saber: Marx & Turch (1963), Mors et al. (1966), Murad (1968), Handro & Barradas (1971), Handro & Figueiredo (1971), Silberbauer-Gottsberger (1981/1982), Hertwig (1991), Barros (1981/1982), Emperaine (1981/1982) e Figueiredo-Ribeiro et al. (1992). Entretanto, a demanda intensiva de terras agricultáveis, aliadas à expansão pecuária e demográfica, bem como à exploração do carvão vegetal, vem sistematicamente restringindo as fronteiras da formação Cerrado, ilhando-a nas encostas mais abruptas, ou em áreas planas não mecanizáveis, de solos pobres, pedregosos e cascalhentos, onde apenas a gradação Campo/Cerrado se instala. Plantas ligadas à Formação em questão podem ser encontradas em citações esparsas, nos trabalhos de: Mello (1971, 1972), Azevedo (1981), Balmé & Sarzana (1978), Braga (1976), Craverro et al. (1981/1982), Delormé & Miolla (1979), Freisi (1934), Handro & Barradas (1971), Hoehne (1939), Morgan (1979), Mors et al. (1966), Murad et al. (1980), Rizzini & Mors (1976), Tomassini & Mors (1966), Berg (1980, 1982) e Verardo (1981/1982).

As conseqüências de tal política de manejo têm tornado várias espécies outrora comuns, hoje pouco freqüentes, principalmente aquelas medicamentosas de uso popular baseado no extrativismo. Como exemplo são citadas: catuaba, mamica-de-cadela, pacari, velame, madressilva, carapiá, jarrinhas, cujos princípios ativos concentram-se nas suas raízes.

É possível que, futuramente, com técnicas de um manejo monitorado, a formação Cerrado possa sobreviver, e permitir que se estude não só seus elementos arbóreos, como também aqueles subarbustivos e arbustivos, detentores de substâncias aromáticas, tintoriais, medicinais, oleaginosas, dentre outras de interesse e valor econômico.

Os problemas atuais referem-se à definição de uma tecnologia adequada para a exploração de tais espécies medicamentosas, o que exige maiores

QUADRO 1 - Plantas Medicamentosas do Cerrado Mineiro, Nomes Populares e Partes Utilizadas

(Continua)

Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta	
Adstringentes (uso externo, para limpeza de úlceras sob a forma de infusão)	ACANTHACEAE	<i>Ruellia dissitiflora</i> <i>Ruellia geminiflora</i> <i>Ruellia humilis</i>	Campainha Campainha Campainha	Folhas Folhas Folhas	
	AMARYLIDACEAE	<i>Alstroemeria cuneata</i>	Madressilva	Toda a planta	
	BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda caroba</i> <i>Jacaranda brasiliana</i> <i>Jacaranda paucifoliolata</i> <i>Memora glaberrima</i> <i>Memora nodosa</i> <i>Memora pubescens</i>	Caroba Caroba Caroba Amarelinha Esqueleto Amarelinha	Casca Casca Casca Casca Casca Casca	
	CHRYSOBALANACEAE	<i>Couepia grandiflora</i>	Oiti-do-campo	Sementes	
	DILLENIACEAE	<i>Curatella americana</i>	Lixeira	Casca	
	EUPHORBIACEAE	<i>Croton campestris</i> <i>Croton floribundus</i> <i>Croton glandulosus</i>	Velame Velame Velame	Toda a planta Toda a planta Toda a planta	
	LEGUMINOSAE	<i>Centrosema brasilianum</i> <i>Centrosema bifidum</i> <i>Centrosema pubescens</i>	Roxinha, cunhã	Folhas Folhas Folhas	
	LEGUMINOSAE	<i>Stryphnodendron coriaceum</i> <i>Stryphnodendron adstringens</i> <i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão Barbatimão Barbatimão	Casca Casca Casca	
	TILIACEAE	<i>Luehea divaricata</i> <i>Luehea paniculata</i> <i>Luehea rufescens</i>	Açoita-cavalo Açoita-cavalo Açoita-cavalo	Casca Casca Casca	
	VERBENACEAE	<i>Starchytaphetta cayennensis</i>	Gervão	Raiz	
	VOCHYSIACEAE	<i>Qualea densiflora</i> <i>Qualea glauca</i> <i>Qualea grandiflora</i> <i>Qualea multiflora</i> <i>Qualea parviflora</i>	Pau-terra Pau-terra Pau-terra-da-folha-larga Pau-terrinha Pau-terrinha	Entrecasca Entrecasca Entrecasca Entrecasca Entrecasca	
	Adstringentes (antidiarréicos, uso interno, em infusão e decoção)	ANACARDIACEAE	<i>Anacardium humile</i>	Caju, cajuí	Casca
		ANNONACEAE	<i>Annona coriacea</i> <i>Annona crassiflora</i> <i>Annona pygmeia</i>	Pinha, araticum Cabeça-de-negro Pinha miúda	Sementes Sementes Sementes
		ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum campestre</i> <i>Erythroxylum suberosum</i>	Cabelo-de-negro Cabelo-de-negro	Raízes Raízes
		LEGUMINOSAE	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira preta	Cascas
MYRTACEAE		<i>Campomanesia adamantinum</i> <i>Campomanesia coerulea</i> <i>Campomanesia crenata</i> <i>Campomanesia guazumaefolia</i> <i>Campomanesia pubescens</i> <i>Campomanesia salviaefolia</i> <i>Eugenia calycina</i> <i>Eugenia dysenterica</i>	Gabiobas Gabiobas Gabiobas Gabiobas Gabiobas Gabiobas Gabiobas Pitanga-do-campo Cagaita	Raízes Raízes Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas	

Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta	
Afrodisíacas e tônicas (uso interno, tisana, infusão e decocto)	MYRTACEAE	<i>Psidium bergianum</i> <i>Psidium firmum</i> <i>Psidium incanescens</i>	Goiabinha-do-campo Goiabinha-do-campo Goiabinha-do-campo	Folhas Folhas Folhas	
	SIMARUBACEAE	<i>Simaruba versicolor</i>	Kalunga	Casca	
	STERCULIACEAE	<i>Helicteris brevispira</i> <i>Helicteris ovata</i> <i>Helicteris sacarolha</i>	Saca-rolha Saca-rolha Saca-rolha	Folhas Folhas Folhas	
	ANNONACEAE	<i>Xylopia aromatica</i> <i>Xylopia brasiliensis</i> <i>Xylopia nitida</i>	Pimenta-de-macaco Pindaíba Pindaíba	Frutos Frutos Frutos	
	ASTERACEAE	<i>Baccharis aphylla</i>	Catuaba-do-campo	Toda planta	
	BIGNONIACEAE	<i>Anemopaegma arvense</i> <i>Anemopaegma glauca</i>	Catuaba Catuaba	Raízes Raízes	
	CAESALPINACEAE	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá	Resina	
	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi	Sementes	
	LAMIACEAE	<i>Hyptis cana</i>	Hortelã-do-campo	Folhas	
	LOGANIACEAE	<i>Strychnos pseudoquina</i>	Quineira	Casca	
	MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos ovalifolia</i>	Orelha-de-gato	Raízes	
	PROTEACEAE	<i>Roupala brasiliensis</i> <i>Roupala montana</i> <i>Roupala heterophylla</i>	Came-de-vaca Came-de-vaca Came-de-vaca	Casca Casca Casca	
	Anti-sépticas (uso externo, decocção)	ACANTHACEAE	<i>Ruellia geminiflora</i>	Campainha	Folhas
		AMARYLIDACEAE	<i>Alstroemeria cunea</i>	Madressilva	Folhas
ANACARDIACEAE		<i>Anacardium humile</i>	Cajuí	Frutos	
ANNONACEAE		<i>Xylopia aromatica</i> <i>Xylopia sericea</i> <i>Xylopia nitida</i>	Pimenta-de-macaco Pimenta-dos-índios Embiriba	Frutos Frutos Frutos	
APOCYNACEAE		<i>Peschiera affinis</i>	Leiteiro	Folhas	
CLUSIACEAE		<i>Callophyllum brasiliense</i>	Landim	Resina	
DILLENIACEAE		<i>Curatella americana</i>	Lixeira	Folhas	
LEGUMINOSAE		<i>Centrosema pubescens</i>	Roxinha	Folhas	
FLACOENTEACEAE		<i>Casearia sylvestris</i>	Erva-de-teiú	Raízes	
LEGUMINOSAE		<i>Enterolobium gummiferum</i> <i>Stryphnodendron adstringens</i> <i>Stryphnodendron coriaceum</i> <i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Boizinho Barbatimão Barbatimão Barbatimão	Sementes Casca Casca Casca	
OCHNACEAE		<i>Ouratea castanaefolia</i> <i>Ouratea crassifolia</i> <i>Ouratea floribunda</i> <i>Ouratea spectabilis</i>	Batiputá Batiputá Batiputá Batiputá	Frutos (óleo) Frutos (óleo) Frutos (óleo) Frutos (óleo)	



Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta
	SAPINDACEAE	<i>Magonia pubescens</i>	Tingui-de-árvore	Sementes
	STYRACACEAE	<i>Styrax camporum</i> <i>Styrax ferrugineus</i>	Laranjeira-do-mato Benjoeiro	Resina Resina
	VERBENACEAE	<i>Starchytaphetta cayennensis</i>	Gervão	Raízes
	VOCHYSIACEAE	<i>Qualea grandiflora</i> <i>Qualea multiflora</i> <i>Qualea parviflora</i>	Pau-terra-da-folha-larga Pau-terrinhã Pau-terrinhã	Casca Casca Casca
Anti-hemorrágicas (uso externo, em infusão)	ANACARDIACEAE	<i>Schinus terebinthifolius</i> <i>Psidium incanescens</i>	Aroeirinha Araçá-peludo	Folhas Fruto
Anti-hemorroidais (uso externo, em compressas)	ANACARDIACEAE	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves, aroeira	Casca
	ANNONACEAE	<i>Xylopiã aromática</i> <i>Xylopiã serirea</i>	Pimenta-de-macaco Pindaíba	Frutos Frutos
Anti-reumáticas (uso externo, maceradas)	APOCYNACEAE	<i>Macrosiphonia longiflora</i> <i>Macrosiphonia velame</i>	Babado-de-nossa- senhora Velame	Raízes Raízes
	LEGUMINOSAE	<i>Dipteryx alata</i>	Baru	Semente
Aperientes (uso interno, em infusão e decocto)	ANNONACEAE	<i>Xylopiã aromática</i>	Pimenta-de-macaco	Frutos
	ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia arcuata</i>	Jarinha	Raízes
	ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Folhas
	GENTIANACEAE	<i>Vernonia elegans</i> <i>Dejanira erubescens</i> <i>Dejanira nervosa</i> <i>Dejanira pallescens</i> <i>Miconia albicans</i>	Moleque Centaurea Fel-da-terra Fel-da-terra Maria-branca	Folhas Flores Flores Flores Folhas
Aromáticas (uso externo)	LAMIACEAE	<i>Hyptis cana</i>	Hortelã-do-campo	Folhas (fumo)
	MORACEAE	<i>Dorstenia asaroides</i> <i>Dorstenia opiã</i>	Carapiã Carapiã	Rizomas (fumo) Rizomas (fumo)
Béquicas (uso interno, em infusão)	ANACARDIACEAE	<i>Anacardium humile</i>	Caju, cajuf	Flores
	APOCYNACEAE	<i>Hancornia speciosa</i>	Mangaba	Látex
	BORAGINACEAE	<i>Cordia verbenacea</i>	Maria-preta	Folhas
	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi	Sementes
	LAMIACEAE	<i>Hyptis cana</i> <i>Hyptis suaveolens</i>	Hortelã-do-campo	Folhas
Carboidratos (reserva nas raízes)	ASTERACEAE	<i>Vernonia herbacea</i> <i>Viguiera discolor</i> <i>Viguiera ovatifolia</i> <i>Viguiera robusta</i>	Roxa-das- queimadas Margarida Margarida	Erva Erva Erva Erva
	AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena offinalis</i>	Paratudo	Erva

Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta
Camíntivas (uso interno)	ANNONACEAE	<i>Xylopia aromática</i>	Pimenta-de-macaco	Frutos
	LAMIACEAE	<i>Hyptis cana</i>	Hortelã-do-campo	Folhas
Cístites (uso interno, em infusão)	LEGUMINOSAE	<i>Hymenaea stígnocarpa</i>	Jatobá	Resina
Colítes (uso interno, em infusão)	AMARANCHACEAE	<i>Pfaffia gnaphaloides</i> <i>Pfaffia jubata</i>	Sempre-vivas Sempre-vivas	Raízes Raízes
	ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia esperanzae</i>	Jarrinha	Raízes
Colagogas (uso interno, em infusão)	ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Folhas
	MYRTACEAE	<i>Campomanesia adamantinum</i>	Gabirola	Frutos
		<i>Campomanesia cambessedeaná</i>	Gabirola	Frutos
		<i>Campomanesia salviaefolia</i>	Gabirola	Frutos
	VERBENACEAE	<i>Starchytaphetta cayennensis</i>	Gervão	Raízes
	CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia espelina</i>	Taiuá	Toda a planta
	BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda brasíliana</i>	Caroba	Casca
<i>Jacaranda caroba</i>		Caroba	Casca	
<i>Jacaranda decurrens</i>		Caroba	Casca	
<i>Jacaranda paucifoliolata</i>		Caroba	Casca	
<i>Jacaranda rufa</i>		Caroba	Casca	
<i>Jacaranda ulei</i>		Caroba	Casca	
<i>Zeyhera digitallis</i>		Bolsa-de-pastor	Casca	
FLACOURTEACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>	Erva-de-teiú	Raiz e folhas	
LEGUMINOSAE	<i>Anadenanthera falcata</i>	Angico-do-cerrado	Resina	
RUBIACEAE	<i>Rudgea virbunioides</i>	Folha dura, cotó-cotó	Casca	
Diabete (uso interno)	CAESALPINACEAE	<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	Folhas
	SOLANACEAE	<i>Solanum lycocarpum</i> St. H.	Fruta-de-lobo	Fruto
Diaforéticas (uso interno, em infusão)	LAMIACEAE	<i>Hyptis cana</i>	Hortelã-do-campo	Folhas
	LYTHRACEAE	<i>Lafoensia pacari</i>	Pacari	Folhas
	STERCULIACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba	Folhas
Diuréticas (uso interno, em infusão)	ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Folhas
	CAESALPINACEAE	<i>Senna rugosa</i>	Fedegoso-do-campo	Folhas
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia alba</i>	Ipê-do-cerrado	Entrecasca
<i>Tabebuia caraiba</i>		Ipê-do-cerrado	Entrecasca	
<i>Tabebuia ochracea</i>		Ipê-do-cerrado	Entrecasca	

Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta
	LEGUMINOSAE	<i>Zornia latifolia</i> <i>Zornia reticulata</i> <i>Zornia virgata</i>	Urinária Urinária Urinária	Toda a planta Toda a planta Toda a planta
Dismenorréia (uso interno)	LEGUMINOSAE	<i>Acosmium dasycarpon</i>	Perobinha	Raízes
Diuréticas (uso interno, em infusão)	ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i> <i>Baccharis myriocephala</i>	Carqueja Carqueja	Toda a planta Toda a planta
	LEGUMINOSAE	<i>Bauhinia bongardi</i> <i>Bauhinia rufa</i> <i>Senna rugosa</i>	Mororó Mororó	Folhas e raízes Folhas e raízes Folhas e raízes
	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia alba</i> <i>tabebuia caralba</i> <i>Tabebuia ochracea</i>	Ipê, ipê-do-cerrado Craibeira, ipê-do-cerrado Piúva, ipê-do-cerrado	Entrecasca Entrecasca Entrecasca
	LEGUMINOSAE	<i>Machaerium acutifolium</i> <i>Zornia gardneriana</i> <i>Zornia latifolia</i> <i>Zornia reticulata</i> <i>Zornia virgata</i>	Jacarandá-do-cerrado Urinária, quebra-pedra Urinária, quebra-pedra Urinária, quebra-pedra Urinária, quebra-pedra	Frutos Toda a planta Toda a planta Toda a planta Toda a planta
	MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima basiloba</i> <i>Byrsonima coccolobifolia</i> <i>Byrsonima crassifolia</i> <i>Byrsonima intermedia</i> <i>Byrsonima variabilis</i> <i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici Murici Murici Murici Murici Murici	Casca e fruto Casca e fruto Casca e fruto Casca e fruto Casca e fruto Casca e fruto
	LEGUMINOSAE	<i>Schrankia leptocarpa</i>	Espinhenta	Raízes
	RUBIACEAE	<i>Palicourea rigida</i>	Douradinha	Folha
	SMILACACEAE	<i>Smilax cissoides</i>	Japecanga	Folha e raiz
Doenças do fígado (uso interno em infusão)	SIMARUBACEAE	<i>Simaruba versicolor</i>	Calunga	Casca e raiz
Doenças venéreas (banhos)	APOCYNACEAE	<i>Macrosiphonia velame</i> <i>Macrosiphonia longiflora</i>	Velame Babado-de-nossa- senhora	Raiz Raiz
Dores de dente (uso externo, maceradas)	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Folhas
	POACEAE	<i>Andropogon acuminatus</i> <i>Andropogon bicornis</i>	Capim-rabo-de-burro Capim-rabo-de-burro	Raízes Raízes
Dores de garganta (infusão, em gargarejos)	LEGUMINOSAE	<i>Pterodon polygalaefflorus</i> <i>Pterodon pubescens</i>	Sucupira-branca Sucupira-branca	Frutos Frutos
Eméticas (uso interno, em infusão)	LEGUMINOSAE	<i>Andira humilis</i>	Mata-barata	Folhas
	MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos ovalifolia</i>	Falsa-abutua	Raiz
	RUBIACEAE	<i>Borreria poyaya</i> <i>Borreria capitata</i> <i>Borreria suaveolens</i>	Poaia Poaia Poaia	Raiz Raiz Raiz

Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta
Emolientes (decocto ou maceradas em uso externo)	BORAGINACEAE	<i>Heliotropium indicum</i>	Crista-de-galo	Folhas
	ASTERACEAE	<i>Eupatorium amygdalinum</i>	Mata-pasto	Folhas
		<i>Eupatorium squalidum</i>	Mata-pasto	Folhas
	LEGUMINOSAE	<i>Crotalaria anagyroides</i>	Guiseiro	Folhas
	GUTIFERAE	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo	Casca
Estomacais (uso interno, em decoção)	VERBENACEAE	<i>Starchytaphetta cayennensis</i>	Gervão	Folhas
	SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos lanceolata</i>	Congonha	Folhas
Febrífugas (uso interno, em infusão)	ASTERACEAE	<i>Trixis verbascifolium</i>	Assanhada	Folhas
	AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena officinalis</i>	Paratudo	Raiz
	BIGNONIACEAE	<i>Cybistax antisiphilitica</i>	Ipês	Casca
		<i>Tabebuia alba</i>	Ipês	Casca
		<i>Tabebuia caraiba</i>	Ipês	Casca
		<i>Tabebuia ochracea</i>	Ipês	Casca
	BORAGINACEAE	<i>Cordia verbenacea</i>	Borragem	Folhas
	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar brasiliensis</i>	Pequi	Casca
	LEGUMINOSAE	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira-preta	Casca
	LOGANIACEAE	<i>Strychnos pseudoquina</i>	Quineira	Casca
MALPIGUIACEAE	<i>Byrsonima crassa</i>	Murici	Casca	
	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici	Casca	
Flatulência (uso interno, em decoção)	ANNONACEAE	<i>Xylopia aromatica</i>	Pimenta-de-macaco	Frutos
	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Raiz
Laxativas (uso interno, em decoção)	ASTERACEAE	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Folhas
	LEGUMINOSAE	<i>Hymenaea stigonocarga</i>	Jatobá	Polpa do fruto
	MYRTACEAE	<i>Eugenia dysenterica</i>	Cagaita	Frutos
Luxação (uso externo, maceradas)	RUBIACEAE	<i>Tocoyena formosa</i>	Falso-genipapo	Folhas e raízes
	TILIACEAE	<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo	Folhas novas e raízes
		<i>Luehea paniculata</i>	Açoita-cavalo	Folhas novas e raízes
		<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Folhas novas e raízes
Orquites (uso externo, banhos)	ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia arcuata</i>	Jarrinha	Raízes (banho)
		<i>Aristolochia brasiliensis</i>	Jarrinha	Raízes (banho)
		<i>Aristolochia esperanzae</i>	Papo-de-peru	Raízes (banho)
		<i>Aristolochia warmingii</i>	Papo-de-peru	Raízes (banho)
				Sementes



Usos	Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte da Planta
Piolhos (uso externo, em infusão)	ANNONACEAE	<i>Duguetia furfuracea</i>	Jaca-seca; veludo	Sementes
	LEGUMINOSAE	<i>Andira humilis</i>	Mata-barata	Folhas
Purgativas (uso interno, em infusão)	COCHLOSPERMACEAE	<i>Cochlospermum regium</i>	Algodão-bravo	Casca
	CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia espelina</i>	Taiuá	Toda a planta
	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum campestris</i>	Galinha-choca	Casca e folhas
		<i>Erythroxylum suberosum</i>	Galinha-choca	Casca e folhas
		<i>Erythroxylum tortuosum</i>	Cabelo-de-negro	Casca e folhas
	MALPIGHIACEAE	<i>Galphimia brasiliensis</i>	Galinha-choca	Toda a planta
MORACEAE	<i>Dorstenia asaroides</i> <i>Dorstenia opifera</i>	Carapiá Carapiá	Rizomas Rizomas	
Resfriados (uso interno, em infusão)	LEGUMINOSAE	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Pau-d'óleo	Óleo
	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi	Sementes
	LEGUMINOSAE	<i>Pterodon polygalaefflorus</i> <i>Pterodon pubescens</i>	Sucupira-branca Sucupira-branca	Sementes Sementes
Revulsiva (maceradas, em uso externo)	POLYGALACEAE	<i>Polygala angulata</i>	Gelol	Raízes
		<i>Polygala paniculata</i>	Gelol	Raízes
Úlceras	STYRACACEAE	<i>Styrax camporum</i>	Falso-benjoin	Raízes
		<i>Styrax ferrugineus</i>	Falso-benjoin	Raízes
		<i>Styrax martii</i>	Falso-benjoin	Raízes
Vermífugas (em doses mínimas, em infusão)	GENTIANACEAE	<i>Dejanira erubescens</i>	Centaurea	Raízes
		<i>Dejanira palescens</i>	Fel-da-terra	Raízes
		<i>Dejanira nervosa</i>	Fel-da-terra	Raízes
Verrugas (uso externo, em pinceladas)	APOCYNACEAE	<i>Peschiera affinis</i>	Grão-de-galo	Látex
	EUPHORBIACEAE	<i>Sapium lanceolatum</i>	Leiteira	Látex
	VITTACEAE	<i>Cissus Duarteana</i> <i>Cissus salutaris</i> <i>Cissus scabra</i>	Uva-brava Uva-brava Uva-brava	Sumo Sumo Sumo
Vitiligo (uso interno, em infusão)	MORACEAE	<i>Brosimum gaudichadii</i>	Mamica-de-cadela	Raízes

conhecimentos sobre o seu ecossistema. Para o seu uso, como também para a sua preservação, é necessário, pois, que se conheçam os recursos ocorrentes na formação Cerrado e se colete e estude o germoplasma existente. Para que esses recursos sejam conhecidos, é preciso que se examine de perto a sua composição florística, a dispersão de seus componentes, a frequência, abundância e por fim densidade de ocorrência dessas espécies.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATISSO, M.A. As plantas medicinais voltam. **O Correio da Unesco**, Rio de Janeiro, v.7, n.9, p.7-9, 1979.
- AZEVEDO, T. **Plantas medicinais e benzeduras**. 2. ed. São Paulo: Parma, 1981. 165p.
- BALBACH, A. **As plantas curam**. 11. ed. São Paulo: Missionária, 1960. 413p.

BRANDÃO, M.

BALMÉ, F.; SARZANA, S.B. **Plantas medicinais**. São Paulo: Hermes, 1978. 398p.

BARROS, M.A.G. Plantas medicinais: usos e tradições em Brasília, DF. **Oréades**, Belo Horizonte, v.8, n.14/15, p.140-151, 1981/1982.

BERG, M.E. van den. Flora medicinal do Mato Grosso do Norte. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 21, 1980, Ilhéus/Itabuna. **Resumos**. . . Itabuna: Sociedade Botânica do Brasil, 1980. p.19.

BERG, M.E. van den. **Plantas medicinais da Amazônia: contribuição ao seu conhecimento sistemático**. Belém: EMBRAPA-CPATU/CNPq, 1982. 223p.

BRAGA, P. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 4. ed. Natal: UFRN [1976?]. 540p. (ESAM. Coleção Mossoroense, 315).

BRANDÃO, M. Plantas medicamentosas do cerrado mineiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.15, n.168, p.15-20, 1991.

CARUTA, J.P.P. *Dorstenia* L. (Moraceae) do Brasil e países limítrofes. Rio de Janeiro, 1976. 177p. Tese Mestrado.

CRAYERRO, A.A.; ANDRADE, C.H.S.; MATOS, F.J.A.; ALENCAR, J.W.; MACHADO, M.I.L. Óleos essenciais de plantas medicinais aromáticas do Nordeste. **Oréades**, Belo Horizonte, v.8, n.14/15, p.48-60, 1981/1982.

DELORMÉ, R.J.; MIOLLA, H. **Pronto socorro do Sertão: a cura pelas plantas**. Porto Alegre: Escola de Teologia de São Lourenço de Brindes, 1979. 208p.

DUCKE, A. As espécies brasileiras de jatohy ou jatobá (*Hymenaea* L.). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.7, n.3, p.203-211, 1935.

EMPERAINE, L. Plantas medicinales de la región Sudest du Piauí. **Oréades**, Belo Horizonte, v.8, n.14/15, p.61-71, 1981/1982.

FERREIRA, M.B. Plantas portadoras de substâncias medicamentosas de uso popular, nos cerrados de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.6, n.61, p.19-23, jan. 1980.

FERRI, M.G. **Plantas do Brasil: espécies do cerrado**. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1969. 239p.

FIGUEIREDO-RIBEIRO, R. de. C.L.; DIETRICH, S.M. de C.; CARVALHO, M.A.M. de; VIEIRA, C.C.J.; ISEJIMA, E.M.; DIAS-TAGLIAGOZZO, G.M.; TERTULIANO, M.F. As múltiplas utilidades dos frutanos: reserva de carboidratos em plantas nativas de cerrado. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v.14, n.84, p.16-18, set. 1992.

FREISI, F.W. **Plantas medicinais brasileiras**. São Paulo: Secretaria de Agricultura Indústria e Comércio, 1934. 245p.

HANDRO, W.; BARRADAS, M.M. Sobre os óleos do fruto e da semente de pequi - *Caryocar brasiliense* Camb. (Caryocaraceae). In: FERRI, M.G. [Coord.]. **III Simpósio sobre o cerrado**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. p.110-113.

HANDRO, W.; FIGUEIREDO, E. de C.L. Sobre os óleos dos frutos e das sementes da indaya do campo, *Attalea* Dr. (Palmae). In: FERRI, M.G. [Coord.]. **III Simpósio sobre o**

**cerrado**. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1971. p. 11-116.

HERTIWIG, I.F. von. **Plantas aromáticas e medicinais: plantio, colheita, secagem, comercialização**. 2. ed. São Paulo: Icone, 1991. 414p. (Coleção Brasil Agrícola).

HOEHNE, F.C. **Plantas e substâncias tóxicas e medicinais**. São Paulo: Graphicar, 1939. 359p.

MARX, J.C.; TURCH, B.M. Lupel, acetato de lupeol, saponina nos frutos de *Enterolobium cortortisiliquum* Vell.) Morong. **Anais da Associação Brasileira de Química**, Rio de Janeiro, v.22, n.3/4, p.31-35, 1963.

MELLO, M.O. de A.; COSTA, C.F. da; BARBOSA, M.M. da S.; OLIVEIRA, E.L.P.G. de. Catálogo das plantas tóxicas e medicinais do estado da Bahia. **Boletim do Instituto Biológico da Bahia**, Salvador, v.10, n.1, p.39-66, 1971.

MELLO, M.O. de A.; COSTA, C.F. da; BARBOSA, M.M. da S.; OLIVEIRA, E.L.P.G. de. Catálogo das plantas tóxicas e medicinais do estado da Bahia. **Boletim do Instituto Biológico da Bahia**, Salvador, v.11, n.1, p.143-178, 1972.

MORGAN, R. **Enciclopédia das ervas e plantas medicinais: doenças, aplicações e propriedades**. São Paulo: Hemus, 1979. 555p.

MORS, W.B.; PELLEGRINO, J.; SANTOS FILHO, M.F. dos. Ação profilática do óleo dos frutos de sucupira branca, *Pterodon pubescens* Benth. contra a infecção pelo *Schistosoma mansoni*. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.38, p.325-330, 1966.

MURAD, J.E.; GAZZINELLI, N.; SANTANA, M.; LACOMBE, O.; FORTINI, L. Propriedades farmacológicas de uma planta do cerrado, *Dimorphandra mollis* Benth. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.20, n.2, p.309-312, 1968.

PECKOLT, T.S.; PECKOLT, O. **História das plantas medicinais e úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Laemmert, 1890. 300p.

PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6v.

RIZZINI, C.T. A flora do cerrado. In: FERRI, M.G. [Coord.]. **Simpósio sobre o cerrado**. São Paulo: USP, 1963. p.125-177.

RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p.63-77, 1971.

RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica econômica brasileira**. 19. ed. São Paulo: USP, 1976. 207p.

SANGIRARDI, J. **Plantas eróticas**. Rio de Janeiro: Codecri, 1981. 278p. (Coleção Pasquim, 81).

SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I. O cerrado como potencial de plantas medicinais e tóxicas. **Oréades**, Belo Horizonte, v.8, n.14/15, p.15-30, 1981/1982.

TOMASSINI, E.; MORS, W.B. *Dimorphandra mollis* Benth. e *D. Gardneriana* Tul. novas e excepcionais fontes de rutina. **Anais da Academia Brasileira de Ciência**, Rio de Janeiro, v.38, 1966.

VERARDO, S. de M.S. Levantamento preliminar de plantas medicinais em Juiz de Fora e São João Nepomuceno (MG). **Oréades**, v.8, n.14/15, p.92-151, 1981/1982.

WARMING, E. **Lagoa Santa**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 282p.



# INVENTÁRIO DA FLORA APÍCOLA DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO AMPARO - MINAS GERAIS - II<sup>1</sup>

ESTHER BASTOS, MÍTZI BRANDÃO, JOÃO ALMEIDA FERREIRA

**SUMÁRIO:** Apresenta-se uma listagem de plantas de valor apícola, coletadas no município de Bom Jesus do Amparo, MG, cujos pólenes foram encontrados nas amostras dos méis examinadas.

Palavras-chave: Plantas apícolas, pólen, Minas Gerais, Brasil.

**SUMMARY:** A list of honey plants from Bom Jesus do Amparo is presented. A monthly flowering calendar is given, which shows that there are flowers all year around.

Key words: Honey plants, pollen, Minas Gerais, Brazil.

## INTRODUÇÃO

Prosseguindo os estudos sobre a "Avaliação da Flora Apícola e Espectros Polínicos dos Méis Produzidos em Alguns Campos Antrópicos na Região da Mata", desenvolvidos por Bastos et al. (1991) e Brandão et al. (1993), quando do estudo do município de São Gonçalo do Rio Abaixo, apresenta-se o inventário da flora apícola do município de Bom Jesus do Amparo.

O município sob estudo situa-se em área anteriormente recoberta por formação florestal, hoje com uma flora ruderal de pouco valor nutritivo, se explorada como pastagem, mas rica em elementos néctar-poliníferos (Brandão et al., 1985).

Segundo Silveira (1983), flora apícola é o conjunto das plantas que fornecem alimento às abelhas em determinada região, sendo a qualidade do pasto um dos principais fatores determinantes da eficiência da atividade apícola. No Brasil, a flora é muito rica e variada, todavia, tem-se pouco conhecimento a seu respeito, do ponto de vista apícola, uma vez que são escassos os estudos relacionados com a análise polínica (Santos, 1961 e Barth, 1989).

A produção sistemática de mel no Brasil é limitada a áreas agrícolas com safras de plantas nectaríferas, fornecendo méis monoflorais em intervalos regulares. A apicultura migratória só tem sido praticada em poucas regiões (Barth, 1990). As áreas reflorestadas com *Eucalyptus* têm grande participação na formação dos méis do estado de Minas Gerais (Bastos et al. 1991).

Os coletores originais de néctar para produção de mel no Brasil eram abelhas Meliponinae, subfamília Apidae (Barth, 1990). Com a introdução de abelhas

européias (*Apis mellifera*) no Sul do país, por imigrantes alemães, no último século, iniciou-se uma nova forma de produção de mel. Por volta de 1920 foi introduzido no Brasil um tipo de abelha africana, muito agressiva e com alta capacidade de produção de mel, a qual rapidamente dominou as dóceis abelhas européias. Cruzamentos naturais e artificiais das abelhas africanas com as européias resultaram em abelhas híbridas, cujo mel é muito apreciado e constitui um bom material a ser exportado, segundo Barth (1990).

O hábito alimentar generalista adotado por *Apis mellifera*, proporciona maiores alternativas quanto ao tipo de alimento, permitindo que a espécie se adapte às variações de oferta destes alimentos, inclusive na presença de competidores (Freitas, 1991).

As flores, através da oferta de alimento como néctar e pólen, atraem seus agentes polinizadores e garantem uma polinização eficiente (Freitas, 1991). O pólen e o néctar das flores constituem praticamente a única fonte de alimento das abelhas, desde a fase larval até a adulta.

O levantamento das plantas apícolas fornecedoras desse néctar e pólen pode ser feito de maneira direta, através do acompanhamento da visitação das abelhas às flores, e/ou de maneira indireta, pela identificação dos vários tipos de pólen no mel (Santos, 1964). A análise indireta, além de indicar as plantas utilizadas pelas abelhas para a coleta de néctar e pólen, permite avaliar a participação relativa de cada uma das plantas visitadas como fornecedora de néctar e/ou pólen (Barth, 1989), bem como a importância dessas plantas durante os períodos em que as amostras foram coletadas (Santos, 1964).

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.



O presente estudo teve como objetivo caracterizar a flora apícola do município de Bom Jesus do Amparo e comprovar a importância apícola das diferentes espécies ocorrentes nos campos antrópicos, no tocante a seu aspecto melissopalínológico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi escolhido o Apiário Santa Rita, no município de Bom Jesus do Amparo, situado em área onde os Domínios do Cerrado e da Mata se tocam. A cobertura vegetal local, em um raio de 3 km (Fig. 1), tomando-se as colméias como ponto central, foi percorrida no período de abril de 1991 a março de 1993.

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 para taxonomia, e suas exsiccatas foram depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG). As espécies foram listadas por ordem alfabética das famílias. Os meses de floração foram anotados (Quadro 1), objetivando não só o



Figura 1 - Localização Geográfica da Área Estudada no Estado de Minas Gerais

NOTA: BH - Belo Horizonte; RJ - Bom Jesus do Amparo.

fornecimento dos períodos de floração, como também os picos de floração de cada espécie.

As lâminas foram montadas seguindo-se o método clássico em melissopalínologia, 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-as em gelatina glicerínada incolor. Uma coleção de lâminas de pólen de plantas apícolas, preparadas por método semelhante ao das amostras de mel, possibilitou uma melhor caracterização das espécies botânicas envolvidas.

Foram feitas contagens de 300 a 500 grãos de pólen por amostra, que foram agrupados por espécies botânicas e/ou tipos polínicos. Essa contagem é caracterizada por agrupar os grãos de pólen em quatro classes de frequência, quais sejam: pólen dominante com presença em mais de 45% do total de grãos, pólen acessório em 15 a 44%, pólen isolado entre 3 e 14% e pólen isolado ocasional em menos de 3% (Barth, 1970d).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Descrição das áreas em estudo: Apiário Santa Rita - Município de Bom Jesus do Amparo

A área sob estudo encontra-se próxima ao entroncamento da BR 381/434, que segue em direção a João Monlevade. A fazenda situa-se em terreno suave ondulado, encontrando-se o apiário na parte mais elevada, ao lado de capão da mata. Este, por sua vez, limita-se de um lado com a sede, estábulo, horta, jardim, pomar, áreas cultivadas e pastagens, e, de outro, com uma pastagem, onde as plantas tidas como invasoras, mas de grande valor apícola, não foram retiradas, configurando-se um campo antrópico propriamente dito.

Envolvendo a sede, em suas áreas trabalhadas, encontram-se plantas pertencentes aos gêneros: *Citrus*, *Prunus*, *Rubus*, *Mangifera*, *Anacardium*, *Persea*, *Psidium*, *Dyospiros*, *Musa*, *Erybothria*, *Bombax*, *Tabebuia*, *Rosa*, *Montanoa*, *Bongainvillea*, *Euphorbia*, *Spiraea*, *Dombeya*, *Tagetes*, *Lonicera*, *Antigonum*, *Impatiens*, *Eucalyptus*, *Passiflora*, *Acacia*, *Mimosa*, *Malus*, etc., no pomar e como ornamentais; e entre outras culturas, *Zea*, *Coffea*, *Oryza*, *Phaseolus*, *Manihot*, *Saccharum*, *Pennisetum*, etc.

Compondo a mata, cujo estrato arbóreo excede a 10 m, encontram-se pindaibas como espécies dominantes (*Xylopia brasiliensis* Spreng e *Xylopia sericea* ST. Hil.), seguidas pelo pau-d'óleo (*Copaifera langsdorfii* Desf.), canudo-de-pito (*Mabea fistulifera* Mart.), fedegoso (*Senna macranthera* G. Don.), ingá (*Inga fagifolia* Weeld.), língua-de-teiú (*Casearia arborea* L.C. Rich.), candeia (*Vanillosmopsis polycephala* Sch.Bip.), ipê (*Tabebuia serratifolia*), manguieirinha (*Protium heptaphyllum*), maria-preta (*Miconia pepericarpa* DC.), etc.

O estrato arbustivo é praticamente inexistente, sendo representado por pouquíssimas espécies, entre elas a lixeirinha (*Davilla elliptica* ST. Hill), maria-preta (*Miconia candolleana*), erva-canudo (*Hyptis umbrosa*), *Moquinia polymorpha* DC., *Baccharis brevifolia* A.P. DC. As gramíneas são pouquíssimas, ligadas aos gêneros *Olyra*, *Merostachys* e *Oplismenus*. Ocorrem ainda ervas dos gêneros *Commelina*, *Dorstenia*, *Hyptis*, *Elephantopus*, *Ruellia*, etc. Trepadeiras são esparsas e estão representadas pelo tingui (*Serjanea acoma* Radlk), getiranas (*Merremia macrocalyx*, *Ipomoea cairica*), cardeal (*Mannetia ignita*), guacos (*Mikania*

QUADRO 1 - Relação das Famílias e Espécies Coletadas no Município de Bom Jesus do Amparo, no Período Abril/1991 - Março/1993

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração												POT <sup>(1)</sup>
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	S	(Continua)
AMARANTHACEAE														
<i>Altemanthera brasiliana</i>	Apaga-fogo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	*
ANACARDIACEAE														
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju								x	x				
<i>Mangifera indica</i>	Manga								x	x	x			
<i>Schinus sp.</i>	Aroeirinha	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	*
ANNONACEAE														
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaíba				x	x	x							
ASTERACEAE														
<i>Acanthospermum australe</i>					x	x	x	x						
<i>Achyrocline capitata</i>	Macela				x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Baccharis breviflora</i>	Alecrim				x	x	x	x	x	x	x			*
<i>Baccharis calvescens</i>	Alecrim				x	x	x	x	x					*
<i>Baccharis cognata</i>	Alecrim				x	x	x	x	x					*
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim				x	x	x	x	x					*
<i>Baccharis illinita</i>	Carqueja					x	x	x	x					*
<i>Bidens pilosa</i>	Picão		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	*
<i>Cosmos caudatus</i>	Aleluia										x	x	x	
<i>Elephantophopus mollis</i>	Fumo-bravo		x	x	x						x	x	x	*
<i>Emilia sonchifolia</i>	Pincel				x	x	x	x						
<i>Eremanthus glomeratus</i>	Boleiro				x	x	x							
<i>Eupatorium conysoides</i>	Mata-pasto		x	x	x	x	x	x						*
<i>Eupatorium pauciflorum</i>	Mata-pasto		x	x	x	x	x							*
<i>Eupatorium squalidum</i>	Mata-pasto		x	x	x	x	x							*
<i>Gochnatia polymorpha</i>	Erva-d'ouro		x								x	x	x	*
<i>Mikania hirsutissima</i>	Guaco		x	x	x				x	x	x	x	x	*
<i>Montanoa hibiscifolia</i>									x	x	x	x	x	
<i>Moquinia polymorpha</i>	Mata-pasto		x	x	x	x						x	x	*
<i>Stevia urticaefolia</i>			x	x	x	x	x							
<i>Taraxaxum officinale</i>	Dente-de-leão		x	x					x	x	x	x	x	*
<i>Trichogonia salviaefolia</i>	Santana				x	x								*
<i>Vanillosmopsis arborea</i>	Candeia				x									
<i>Vanillosmopsis polycephalla</i>	Candeia				x	x	x							
<i>Vernonia cognata</i>	Roxinha				x	x								
<i>Vernonia ferruginea</i>	Assa-peixe								x	x	x	x	x	*
<i>Vernonia scorpioides</i>	Assa-peixe				x	x	x	x	x	x	x	x	x	*
<i>Vernonia westiniana</i>	Assa-peixe									x	x	x	x	*
BORAGINACEAE														
<i>Cordia verbenacea</i>	Maria-preta	x	x	x	x	x	x				x		x	*
BUDLEYACEAE														
<i>Budleya brasiliensis</i>	Barbasco	x	x						x	x	x	x	x	
CONVOLVULACEAE														
<i>Merremia macrocalyx</i>	Getirana-branca		x	x	x	x	x	x						
DILENIACEAE														
<i>Davilla elliptica</i>	Lixeirinha					x								

Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração												POT <sup>(1)</sup>
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	S	(Continua)
EUPHORBIACEAE														
<i>Croton</i> sp.	Velame				x	x	x							*
<i>Julocroton</i> sp.	Velame						x	x						*
LEGUMINOSAE - FABOIDEAE														
<i>Dioclea</i> sp.	Patinho					x								
<i>Stylosanthes scabra</i>	Alfafa-do-campo	x												
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Alfafa-do-campo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
FLACOURTIACEAE														
<i>Casearia arborea</i>	Língua-de-teiú							x	x	x	x	x	x	
LAMIACEAE														
<i>Hyptis suaveolens</i>	Hortelã-do-campo				x	x	x	x	x	x				*
<i>Hyptis subviolacea</i>	Hortelã-do-campo				x	x	x	x	x	x				*
<i>Hyptis umbrosa</i>	Hortelã-do-campo				x	x	x	x	x					
LORANTHACEAE														
<i>Struthantus</i> sp.	Erva-de-passarinho	x	x	x										
LYTTHRACEAE														
<i>Cuphea</i> sp.	Pé-de-pinto								x	x	x	x	x	
MALPIGHIACEAE														
<i>Banisteriopsis</i> sp.	Chuva-de-ouro		x	x	x	x	x							
MALVACEAE														
<i>Sida carpinifolia</i>	Vassoura	x	x	x	x	x	x	x						
<i>Sida linifolia</i>	Vassoura	x	x	x	x	x	x	x						
<i>Sida rhombifolia</i>	Vassoura	x	x	x	x	x	x	x						
<i>Sidastrum micranthum</i>	Vassoura	x	x	x	x	x	x							
MELASTOMATAACEAE														
<i>Leandra</i> sp.		x	x	x	x	x	x							
<i>Rhynchanthera cordata</i>			x	x	x	x	x							
<i>Tibouchina multiflora</i>	Quaresmeira		x	x	x	x	x							
LEGUMINOSAE - MIM														
<i>Mimosa sepia</i>	Arranha-gato		x	x	x	x								*
<i>Mimosa subserica</i>	Arranha-gato		x	x	x	x								*
MONINIACEAE														
<i>Siparuna cujabana</i>	Nega-mina											x	x	
MYRTACEAE														
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	*
ONAGRACEAE														
<i>Ludwigia latifolia</i>	Cruz-de-malta					x	x	x	x					
<i>Ludwigia suffruticosa</i>	Cruz-de-malta					x	x	x	x					
POLYGALACEAE														
<i>Polygala gallioides</i>	Gelol					x	x	x	x					
<i>Polygala paniculata</i>	Gelol					x	x	x	x					
POLYGONACEAE														
<i>Antigonum leptopus</i>	Entrada-de-baile		x	x	x	x		x	x	x		x	x	*
RUBIACEAE														
<i>Borreria capitata</i>	Vassoura								x	x	x	x	x	*
<i>Borreria densiflora</i>	Macaé	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	*



Família/Espécie	Nome Popular	Período de Floração												POT <sup>(1)</sup> (Condição)
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	S	
<i>Borreria verticillata</i>	Vassoura								x	x	x	x	x	*
<i>Mannetia ignita</i>	Cardeal		x	x	x	x	x	x		x				
RUTACEAE														
<i>Citrus</i> sp.									x	x	x	x	x	*
SAPINDACEAE														
<i>Serjanea acoma</i>	Tingui-cipó									x	x	x		
SCROPHULARIACEAE														
<i>Lynaria cymbalaria</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SOLANACEAE														
<i>Solanum lycocarpum</i>	Fruta-de-lobo		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
STERCULIACEAE														
<i>Dombeya wallichii</i>	Astrapéia				x	x	x							
TILIACEAE														
<i>Triumfetta bartramia</i>	Carrapicho		x	x	x	x	x	x	x					
VERBENACEAE														
<i>Lantana camara</i>	Camará		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Lantana lilacina</i>	Camará-roxo		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

(1) Potencialmente apícola.

*hirsutissima* DC.), *Mikania argyria* (A.P. DC.), cipó-de-são-joão (*Pyrostegia venusta* Mart.).

Nos campos antrópicos situados ao lado da mata, em área maior (pastagem abandonada) e em áreas esparsas (menores) em vários pontos da fazenda, vamos encontrar: assa-peixes (*Vernonia polyanthes* Less, *Vernonia phosphorea* Monteiro, *Vernonia fruticosa* Mart., *Vernonia ferruginea* Less. e *Vernonia glabrata* Less.), enxuta (*Vernonia scorpioides* Less.), mata-pastos (*Eupatorium maximilianii*, *Eupatorium conysoides*, *Eupatorium squalidum* DC.), ervas-canudos (*Hyptis suaveolens*, *Hyptis brevipes* Poit.), gervão (*Starchytarphetta cayennensis* L.C. Rich.), camará-de-espinho (*Lantana camara*), camará-roxo (*Lantana lilacina* Desf.), camará (*Lantana mixta* L.), macaés (*Leonurus sibiricus*, *Borreria densiflora* Mart.), joá (*Solanum aculeatissimum* L.), aroeirinha (*Schinus terebinthifolius* Raddi.), além de *Mimosa subsericea* Benth., *Trichogonia salviaefolia* Gardn., *Miconia* sp., *Baccharis dracunculifolia* A.P. DC., *Peschiera laeta* Mart., entre os arbustos mais desenvolvidos.

Entre os subarbustos e ervas, mostram-se freqüentes *Desmodium incanum* SW. DC., *Desmodium tortuosum* M., *Bidens pilosa* L., *Ageratum conysoides* L., *Chaptalia nutans* L., *Elephantopus mollis* H.B.K., *Leonotis nepetaefolia* L., *Emilia sonchifolia* L., *Cuphea carthaginensis* Jacq., *Senna tora* (L.) Irwin et Barnaby, *Senna hirsuta* (L.) Irwin et Barnaby, *Andropogon*

*bicornis* L. e *Andropogon leucostachyus* H.B.K., *Mellinis minutifolia* L., *Paspalum conjugatum* Berg., *Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara, *Lobelia camporum*, *Commelina erecta* L., *Euphorbia prostrata* Ait., *Euphorbia hypericifolia* L., entre outras.

#### Análise melissopalínológica

Através da análise polínica, podemos observar grupos de espécies apícolas que caracterizam as amostras do mel colhido em áreas antropizadas, situadas fora da orla de reflorestamento com *Eucalyptus* da Companhia Vale do Rio doce (Quadros 2 e 3).

As espécies *Vernonia westiniana* e *Vernonia scorpioides* (assa-peixes) (Fig. 2) apresentaram-se na freqüência de pólen dominante, acessório e isolado (Quadros 2 e 3), sendo que a variação está relacionada com a representatividade de outros gêneros como: *Trichogonia salviaefolia* (Fig. 2T), *Baccharis* sp. (Fig. 2E), *Borreria densiflora* (Fig. 2Bo), *Hyptis* (Fig. 2H), *Schinus*, *Weinmania*, *Eupatorium* sp. (Fig. 2Eu) e *Sapindaceae* (Fig. 3S), estes típicos de campos antrópicos (Quadros 2 e 3).

As espécies exóticas introduzidas pelo apicultor, com o objetivo de incrementar a produção de mel, tais como: *Antigonum leptopus* (Fig. 3A), *Dombeya* sp. (Fig. 3D), mostraram-se representadas nos espectros

QUADRO 2 - Tipos Polínicos Presentes nos Méis Coletados no Município de Bom Jesus do Amparo, no Período de Abril-Dez./1991

Família/Espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen <sup>(1)</sup>					
	Abr.	Jun.	Jul.	Ago.	Out.	Dez.
ASTERACEAE						
<i>Baccharis</i> sp.	-	1,57	6,07	3,07	13,8	1,63
<i>Elephantopus</i> sp.	-	-	-	0,27	0,35	-
<i>Eupatorium</i> sp.	0,78	0,52	1,4	1,39	0,46	0,27
<i>Vernonia westiniana</i>	8,9	57	-	-	-	-
<i>Vernonia scorpioides</i>	-	-	6,7	10,89	38,20	40,7
<i>Trichogonia</i> sp.	49,92	2,28	-	-	-	-
CONVOLVULACEAE						
<i>Ipomoea</i> isp.	-	-	-	0,27	-	-
EUPHORBIACEAE						
<i>Croton</i> isp.	-	-	-	0,27	-	-
<i>Euphorbia hyperifolia</i>	-	-	-	1,11	-	0,27
LAMIACEAE						
<i>Hyptis</i> sp.	-	0,87	-	1,39	0,23	0,54
LEGUMINOSAE						
<i>Schrankia</i> sp.	-	0,70	-	-	-	-
<i>Anadenanthera</i> sp.	-	0,17	-	-	-	-
MALVACEAE						
<i>Sida</i> sp.	-	-	-	0,27	-	-
MYRTACEAE						
<i>Eucalyptus</i> sp.	39,17	22,38	64	78,49	44,5	55,73
<i>Myrcia</i> sp.	-	-	-	-	-	-
POLYGONACEAE						
<i>Antigonum leptopus</i>	0,28	-	-	-	0,11	-
RUBIACEAE						
<i>Borreria densiflora</i>	0,28	13,15	12	2,23	0,35	-
SAPINDACEAE						
<i>Serjanea</i> sp.	0,28	-	-	-	-	-
STERCULIACEAE						
<i>Dombeya</i> sp.	0,07	0,17	9	0,27	1,87	0,81

(1) Pd - Pólen dominante + 45% dos grãos; Pa - Pólen acessório de 15-44%; Pi - Pólen isolado ocasional até 3% dos grãos observados.

QUADRO 3 - Tipos Polínicos Presentes nos Méis Coletados no Município de Bom Jesus do Amparo, no Período de Março/1992 a Março/1993

Família/espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen <sup>(1)</sup>								
	Mar.	Maio	Jun.	Ago.	Set.	Nov.	Jan.	Fev.	Mar.
ANACARDIACEAE									
<i>Schinus terebenthifolius</i>	-	-	-	-	-	24,5	0,11	-	-
AMARANTHACEAE									
<i>Alternanthera</i>	-	-	2,1	-	-	-	3,54	1,51	0,65
ASTERACEAE									
<i>Baccharis</i> sp.	14,99	1,13	2,63	1,28	1,94	10,6	4,11	72,9	10,13
<i>Elephantopus</i> sp.	0,23	-	0,87	-	-	-	0,22	-	-

## INVENTÁRIO DA FLORA APÍCOLA DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO AMPARO

Família/espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen <sup>(1)</sup>								
	(Conclusão)								
	Mar.	Maio	Jun.	Ago.	Set.	Nov.	Jan.	Fev.	Mar.
<b>ASTERACEAE</b>									
<i>Eupatorium</i> sp.	0,78	0,43	1,75	4,25	2,91	-	0,28	-	-
<i>Gochnatia</i>	-	-	-	-	-	-	-	3,03	-
<i>Senecio</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1,08	-	-
<i>Trichogonia</i>	-	-	-	-	-	-	-	1,08	-
<i>Vernonia scorpioides</i>	11,36	1,81	9,64	79,2	23,54	23,14	84,3	6,2	2,61
<b>BORAGINACEAE</b>									
<i>Cordia</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,32
<b>BURSERACEAE</b>									
<i>Protium</i> sp.	0,27	-	-	-	-	0,92	0,05	-	0,65
<b>COMBRETACEAE</b>									
<i>Terminalia</i> sp.	-	-	-	2,3	0,24	0,92	0,17	-	-
<b>CUNONIACEAE</b>									
<i>Weimnania</i> sp.	-	-	-	-	-	6,48	0,39	-	-
<b>EUPHORBIACEAE</b>									
<i>Croton</i> sp.	0,18	-	-	-	-	-	0,1	0,21	-
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	-	-	1,31	-	-	-	0,62	-	0,32
<b>LAMIACEAE</b>									
<i>Hyptis</i> sp.	2,07	2,72	10	-	-	-	-	-	0,98
<i>Salvia</i> sp.	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-
<b>LORANTHACEAE</b>									
<i>Struthanthus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-
<b>MALVACEAE</b>									
<i>Sida</i> sp.	0,55	1,13	-	0,25	0,48	-	0,1	-	0,32
<i>Pavonia</i> sp.	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-
<b>LEGUMINOSAE - MIM</b>									
<i>Mimosa verrucosa</i>	-	-	-	0,25	0,24	-	-	-	-
<i>Mimosa</i>	-	-	0,87	-	-	-	-	1,94	0,65
<i>Schrankia</i> sp.	-	-	-	-	-	0,46	-	-	-
<i>Acacia paniculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,21	-
<b>MYRTACEAE</b>									
<i>Eucalyptus</i> sp.	69,96	86,8	68,8	10,0	69,6	22,68	2,68	4,11	76,79
<i>Myrcia</i> sp.	-	0,22	0,87	0,76	-	-	0,05	3,67	-
<b>POLYGONACEAE</b>									
<i>Antigonum leptopus</i>	0,23	4,98	0,43	0,51	0,48	1,38	0,23	2,16	5,22
<b>RUBIACEAE</b>									
<i>Borreria densiflora</i>	-	-	0,43	0,25	0,48	-	1,31	-	0,98
<i>Borreria verticilata</i>	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-
<b>RUTACEAE</b>									
<i>Citrus</i> sp.	-	-	-	-	-	0,46	0,34	1,29	-
<b>SAPINDACEAE</b>									
	-	-	-	-	-	4,62	-	0,64	0,32
<b>SOLANACEAE</b>									
<i>Brugmansia arborea</i>	-	-	-	-	-	3,24	-	-	-

(1) Pd - Pólen dominante + 45% dos grãos; Pa - Pólen acessório de 15-45%; Pi - Pólen isolado ocasional até 3% dos grãos observados.



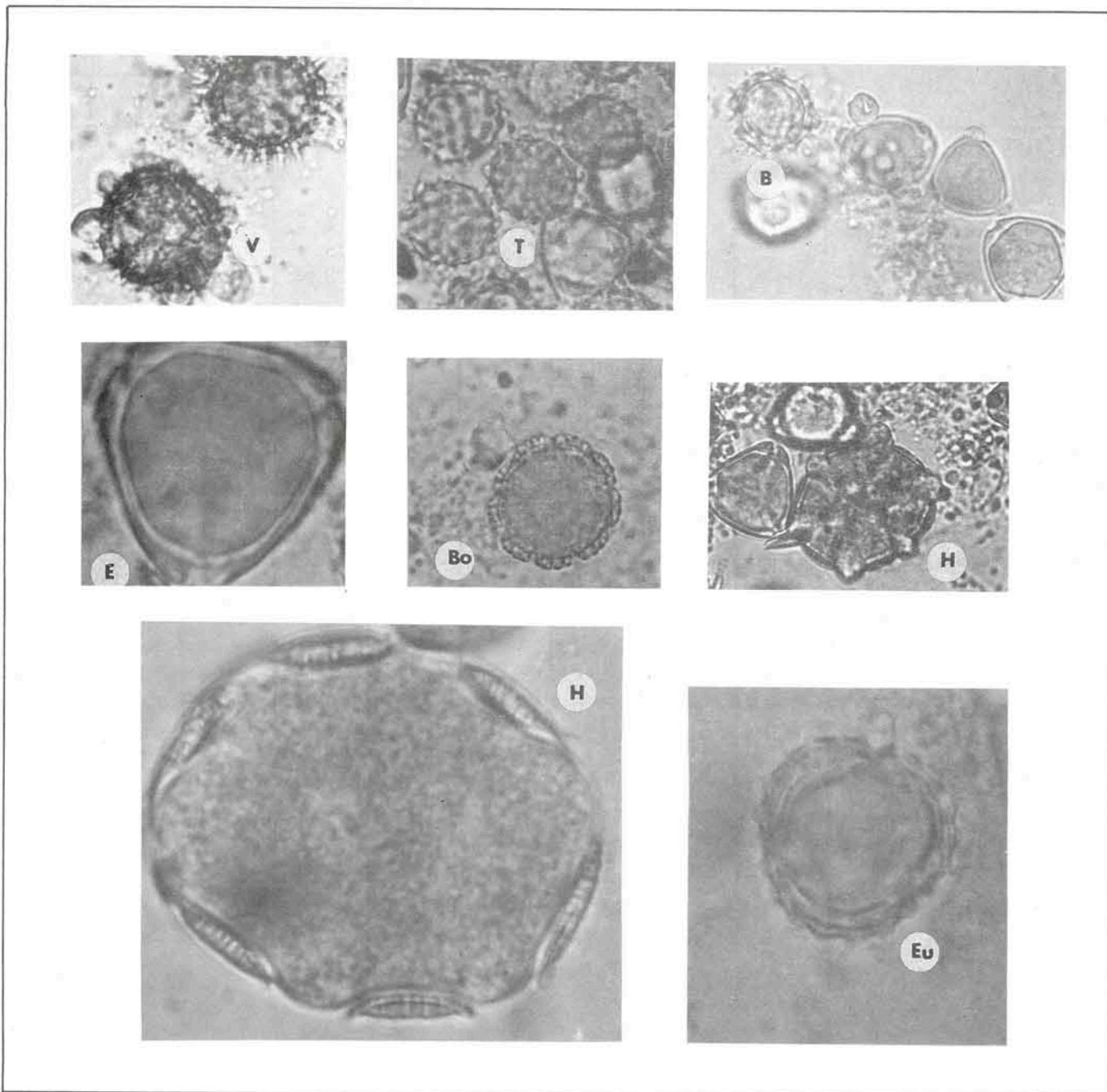


Figura 2 - Tipos Polínicos Presentes nos Méis

NOTA: 2V - *Vernonia*; 2T - *Trichogonia*; 2B - *Baccharis*; 2E - *Eucalyptus*; 2Bo - *Borreria*; 2H - *Hyptis*; 2Eu - *Eupatorium*.

polínicos na frequência de pólen acessório. O gênero *Eucalyptus* (Fig. 4E) apresentou-se como pólen dominante, acessório ou isolado (Quadro 2).

Os pólenes isolados que têm importância para a caracterização geográfica dos méis produzidos no município de Bom Jesus do Amparo foram caracterizados pelos gêneros *Baccharis*, *Eupatorium*, *Vernonia*, *Hyptis* e pelas espécies *Borreria densiflora* e *Trichogonia salviaefolia*.

Os pólenes anemófilos presentes no mel representam as espécies visitadas pelas abelhas na coleta de pólen para alimentação das larvas. Podem indicar uma contaminação secundária, a qual é representada por pólenes de *Cyperaceae* (Fig. 4C), *Gramineae* (Fig. 4G) e *Moraceae*, (gênero *Cecropia*).

#### CONCLUSÕES

O mel produzido no apiário Santa Rita (município de Daphne, Belo Horizonte, v.3, n.4, p. 21-31, out. 1993

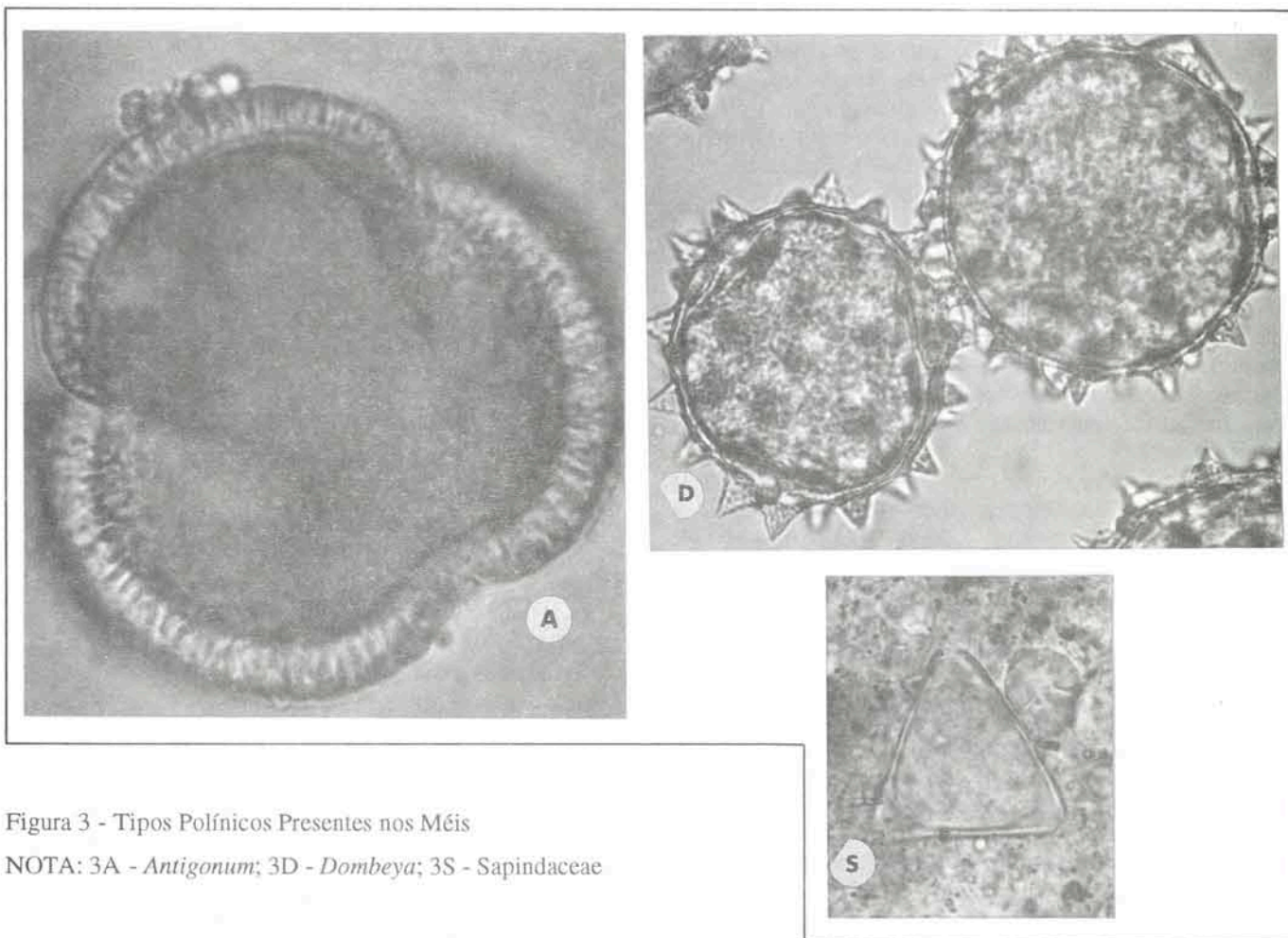


Figura 3 - Tipos Polínicos Presentes nos Méis

NOTA: 3A - *Antigonum*; 3D - *Dombeya*; 3S - Sapindaceae

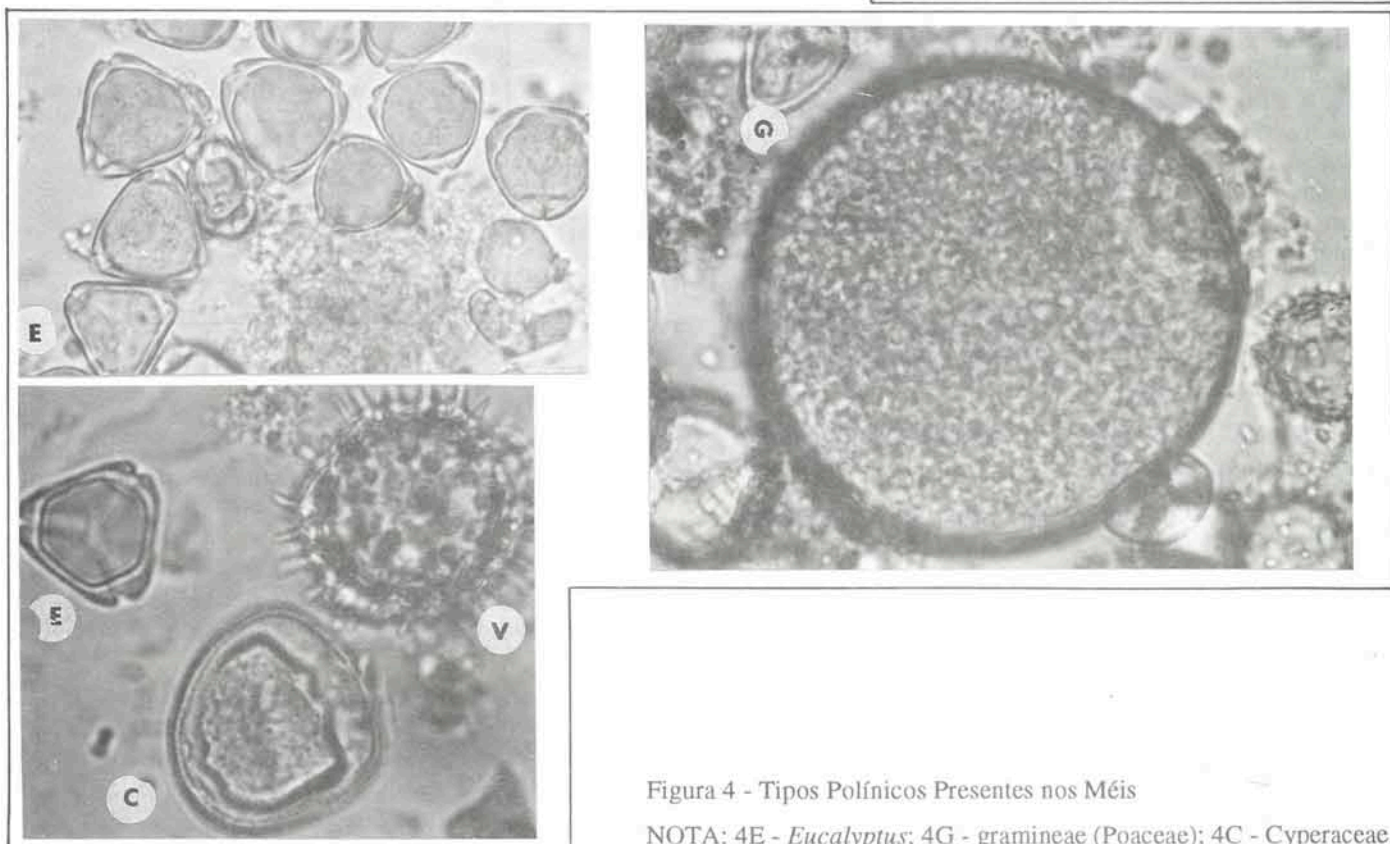


Figura 4 - Tipos Polínicos Presentes nos Méis

NOTA: 4E - *Eucalyptus*; 4G - gramineae (Poaceae); 4C - Cyperaceae.



Bom Jesus do Amparo) apresentou espectros polínicos bem diversificados, sendo os méis heteroflorais constituídos por espécies ruderais típicas de campos antrópicos, como: *Trichogonia salviaefolia*, *Vernonia scorpioides*, *Vernonia westiniana*, *Borreria densiflora*, *Baccharis breviflora*, *Hyptis suaveolens*, *Eupatorium* sp. Neste apiário, a prática apícola adotada é a manutenção dos campos sujos da fazenda (sem capina), o que propicia o desenvolvimento das espécies citadas.

Kerr (1968), Juliano (1977) e Brandão et al. (1985) mencionam plantas melíferas como: assa-peixe, erva-canudo, alecrins, arranha-gato, leiteiras, fedegoso, macaé, gervão, malícia, carqueja, arnicas, dente-de-leão, malva, hortelã, etc., as quais são típicas de áreas antropizadas.

Durante a safra do mel de 1991-1993, no município de Bom Jesus do Amparo, pôde-se observar que os componentes da flora ruderal local foram os fornecedores de néctar às abelhas (*Apis mellifera*), confirmando dados obtidos por Brandão et al. (1985), Barth (1970abc), Santos (1977) e Kerr (1957) entre outros (Quadro 4). A espécie *Vernonia scorpioides* mostrou sua potencialidade néctar-polinífera, apresentando floração longa e participação na constituição do mel durante o período avaliado.

Espécies exóticas introduzidas pelo apicultor, com o objetivo de incrementar a produção de mel, tais como *Antigonum leptopus*, *Dombeya* sp. e *Eucalyptus* sp., mostraram-se representativas nos espectros polínicos obtidos, porém em quantidade insuficiente para a formação de mel monofloral.

Os tipos polínicos anemófilos presentes nos méis coletados no município de Bom Jesus do Amparo foram melhor representados por gramíneas.

No estudo da flora local, detectamos as principais espécies de plantas nectaríferas e poliníferas e seus períodos de florescimento (Quadro 1). A partir destas informações, sugeriríamos aos apicultores locais alguns conselhos para aumentar a frequência das plantas apícolas:

a) preservação dos campos sujos, aproveitando as florações do assa-peixe (*Vernonia scorpioides*), santana (*Trichogonia salviaefolia*) entre outras já citadas anteriormente;

b) plantio de plantas dos gêneros *Antigonum* e *Dombeya* junto às cercas;

c) incremento do cultivo de Citrus, aproximando as colméias destas culturas durante a floração;

d) aproveitamento do potencial oferecido pela flora local migrando as colméias durante os picos de floração das diversas espécies dos campos antrópicos;

e) a instalação das colméias deve ser feita longe das plantações de *Eucalyptus*, pois, além de coletarem néctar e pólen em suas flores, as abelhas ainda coletam secreções extraflorais e exsudatos de insetos, o que torna o mel susceptível à fermentação após seis

meses de armazenamento.

f) coleta de sementes das plantas de maior valor apícola, reintroduzindo-as, posteriormente, visando a expansão do pasto apícola então oferecido.

QUADRO 4 - Composição Botânica dos Méis Coletados no Apiário Santa Rita, no Município de Bom Jesus do Amparo, Abril/1991 - Março/1993

Meses Observados	Origem Botânica do Mel
Junho/91	Contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp. e <i>Vernonia westiniana</i> Mel de <i>Vernonia</i> , com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp. e <i>Borreria densiflora</i>
Julho	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp., com contribuição de <i>Dombeya</i>
Agosto	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp., com contribuição de <i>Vernonia scorpioides</i>
Outubro	Mel de <i>Vernonia scorpioides</i> , com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp. e <i>Baccharis</i>
Dezembro	Mel de <i>Vernonia scorpioides</i> , com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp.
Março/92	Mel de <i>Vernonia</i> , com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp. e <i>Baccharis</i> sp.
Mai	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp., com contribuição de <i>Antigonum leptopus</i>
Junho	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp., com contribuição de <i>Hyptis</i> sp. e <i>Vernonia scorpioides</i>
Agosto	Mel de <i>Vernonia scorpioides</i> , com contribuição de <i>Eucalyptus</i> sp. e <i>Eupatorium</i> sp.
Setembro	Mel de <i>Eucalyptus</i> sp., com contribuição de <i>Vernonia scorpioides</i> e <i>Eupatorium</i> sp.
Novembro	Mel heterofloral, com contribuição de <i>Vernonia scorpioides</i> , <i>Eucalyptus</i> sp., <i>Schinus</i> sp., <i>Baccharis</i> sp., <i>Sapindaceae</i> , <i>Weimnania</i> sp.
Janeiro/93	Mel puro de <i>Vernonia scorpioides</i> .
Fevereiro	Mel de <i>Baccharis</i> , com contribuição de <i>Vernonia</i>
Março	Mel de <i>Eucalyptus</i> , com contribuição de <i>Baccharis</i>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTH, O.M. Análise microscópica 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 da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p. 541-590, 1970b.
- BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel: 3 - pólen isolado. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.747-772, 1970c.
- BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel: 5 - melato (Honeydew) em mel de abelhas. **Revista**



INVENTÁRIO DA FLORA APÍCOLA DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO AMPARO

- Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.30, n.4, p. 601-608, dez. 1970d.
- BARTH, O.M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: 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.; GONÇALVES, T.; BATISTA, E.B.; BRANDÃO, M.; CASTELLOIS, B.C.R.J. Análise microscópica de amostras de mel do Estado de Minas Gerais - I. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p. 10-13, jul. 1991.
- BRANDÃO, M.; BASTOS, E.M.; SILVEIRA, F.R.C. Inventário da flora apícola do Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.3, n.3, p. 24-33, jul. 1993.
- BRANDÃO, M.; CUNHA, L.H.S. de; GAVILANES, M.L.; FERREIRA, P.B.D. **Comunidades antrópicas como fontes de néctar e pólen**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1985. 32p. (EPAMIG. Série Documentos, 25).
- FREITAS, B.M. **Potencial da caatinga para produção de pólen e néctar para a exploração apícola**. Fortaleza: UFCE, 1991. 140p. Dissertação Mestrado.
- JULIANO, J.C. Algumas compostas nativas de grande valor apícola no Rio Grande do Sul. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 1977.
- KERR, W.E. Comece certo com as abelhas. **Coopercotia**, São Paulo, v.25, n.221, p. 28-36, mar. 1968.
- KERR, W.E. Fatores para o aumento da produção de mel no Estado de São Paulo. **O Solo**, Piracicaba, v.49, n.1, 1957.
- 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. **Anais...** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. p. 569-572.
- 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. **Características morfológicas dos grãos de pólen das principais plantas apícolas**. Piracicaba: ESAL, 1961. 92p. Tese Mestrado.
- SILVEIRA, F.A. da. Flora apícola: um desafio à apicultura brasileira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.9, n.106, p. 26-31, out. 1993.

# O GÊNERO *CIENFUEGOSIA* CAV. (MALVACEAE) NO ESTADO DE MINAS GERAIS<sup>1</sup>

MÍTZI BRANDÃO e JULIO PEDRO LACA-BUENDIA

**SUMÁRIO:** O gênero *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) apresenta sete espécies para o estado de Minas Gerais, a saber: *Cienfuegosia affinis* HBK. *C. ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia, *C. longifolia* Brandão et Laca-Buendia, *C. glauca* Brandão et Laca-Buendia, *C. uberabensis* Brandão et Laca-Buendia, *C. Rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia e *C. subternatea* (Hassler) Fryxell.

Palavras-chave: Gênero *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae), Minas Gerais, Brasil.

**SUMMARY:** The genus *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) presents seven species from the state of Minas Gerais: *Cienfuegosia affinis* HBK. *C. ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia, *C. longifolia* Brandão et Laca-Buendia, *C. glauca* Brandão et Laca-Buendia, *C. uberabensis* Brandão et Laca-Buendia, *C. Rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia e *C. subternatea* (Hassler) Fryxell.

Key-words: Genus *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae), Minas Gerais, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O gênero *Cienfuegosia* Cav. foi trabalhado quando do desenvolvimento de projeto ligado ao estudo das plantas hospedeiras do bicudo-do-algodoeiro pela EPAMIG (Brandão & Laca-Buendia, 1985).

A pesquisa bibliográfica, feita durante o decorrer do trabalho, mencionava a presença, em Minas Gerais, de uma só espécie, a saber: *Cienfuegosia affinis* HBK. (Fryxell, 1969).

Brandão & Laca-Buendia (1985) incorporaram quatro novas espécies, e, mais tarde, mais uma nova espécie, a *Cienfuegosia Rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia (Brandão e Laca-Buendia, 1991). Os autores mencionaram também a presença de *C. subternatea* para Minas Gerais.

Até o momento, sete espécies para o gênero *Cienfuegosia* foram encontradas no Estado.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O GÊNERO *CIENFUEGOSIA* CAV. (MALVACEAE)

O gênero *Cienfuegosia* Cav. acha-se incluso na tribo *Gossypiae*, família Malvaceae, ao lado de *Gossypium* L. e *Thespesia* Corr., *Gossypoides* Skov ex Hutch. *Hampea* Schlecht., *Kokia* Lewt., *Cephalohibiscus* Ulbr. e *Lebronnecia* Fosb. Esse gênero foi estabelecido por Cavanilles, em 1787,

baseado na espécie tipo *Cienfuegosia digitata* coletada no Senegal. O nome dado ao gênero foi uma homenagem a Bernardo Cienfuegos, autor da "História de Las Plantas" (Fryxell, 1969).

Jussieu (1789), utilizando os mesmos caracteres, criou o gênero *Fugosia*, mais tarde colocado por Garcke (1980) citado por Fryxell (1969) em sinonímia de *Cienfuegosia* Cav.

Schumann (1895) menciona cerca de 20 espécies que estariam distribuídas pelas regiões tropicais da África, das Américas e da Austrália (1 espécie).

Hochreutiner (1902) e Ulbrich (1941), em seus trabalhos, listam apenas as espécies conhecidas até então.

Hutchinson (1947) apresenta estudo mais amplo sobre o gênero, contudo o tratamento dado às espécies deixa dúvidas. Rodrigo (1941) estudou detalhadamente aquelas espécies da Argentina. Fryxell (1968, 1967b) publica trabalho sobre a tribo *Gossypiae*, em que inclui chave para as espécies do gênero em apreço. Em 1968, o mesmo autor apresenta uma nova reestruturação da tribo e, em 1969, uma monografia do gênero subdividindo-o em dois subgêneros, como segue: *Articulata* Fryxell., subgen. nov. e *Cienfuegosia* Cav.. Fryxell (1967a) também apresenta novas espécies para o gênero.

Ao novo subgênero ficaram subordinadas as espécies de pedúnculos articulados; pétalas pontuadas; estigmas sempre decorrentes; nectários

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.

foliares presentes; involúcro de brácteas em três grupos. O novo subgênero foi, por sua vez, dividido em três secções, a saber: Articulata (1 espécie), Garkea (5 espécies) e Dioica (1 espécie). Essas espécies acham-se restritas ao continente Africano.

O subgênero *Cienfuegosia*, conforme a nova reestruturação, passou a ter a antiga secção *Cienfuegosia* (6 espécies), sendo acrescido de mais três novas secções, a saber: Robusta - Fryxell (3 espécies), Paraguayana Fryxell (4 espécies) e Friesia Fryxell (4 espécies).

Neste trabalho de Fryxell (1969), apenas quatro espécies foram mencionadas para o nosso país: *C. heterophylla* (Vent.) Garcke, coletada por Gardner no Piauí e por Blanchet na Bahia; *C. affinis* (H.B.K.) Hochr. de dispersão maior, ocorrendo no Ceará, Rio Branco, Minas Gerais e Mato Grosso; *C. cuyabensis* Pilzer, citada apenas para Mato Grosso (Cuiabá) e *C. drummondii* (A. Gray) Lewt., para Porto Murinho, no mesmo Estado.

A ocorrência de *Cienfuegosia affinis* HBK foi, posteriormente, dada para São Paulo por Angely (1970).

Brandão & Laca-Buendia (1985) elevam este número para oito, apresentando quatro novas espécies, que são: *C. ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia sp. n.; *C. longifolia* "Brandão et Laca-Buendia; *C. glauca* Brandão et Laca-Buendia sp. n.; e *C. uberabensis* Brandão et Laca-Buendia sp. n., coletadas dentro da formação Cerrado, no estado de Minas Gerais, Brasil.

Brandão & Laca-Buendia (1988) relatam a presença de *Cienfuegosia subternatea* (Hassler) Fryxell, *Cienfuegosia sulfurea* (Juss) Garcke e *Cienfuegosia argentina* Gurke para o Brasil, sendo que a primeira ocorreria em Mocaminho, MG, e as outras, no Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante os anos de 1983 até 1992, foi percorrido todo o estado de Minas Gerais, para se fazerem coletas do material botânico. Essas coletas foram trimestrais durante o período.

As plantas coletadas, após secagem, foram identificadas, rotuladas, registradas e, posteriormente, incorporadas ao acervo do herbário da EPAMIG.

Apresenta-se, a seguir, chave de separação para as espécies em estudo, assim como as localidades de ocorrência.

### Chave para as secções do subgênero *Cienfuegosia*

- A - Estigmas decorrentes (ou subcapitados) estilete 3-5 lobado; frutos glabros sem pontuações; 9 bractéolas involucrais, pequenas, linear-subuladas; sutura capsular provida de pêlos; nectários usualmente presentes.

### Secção Cienfuegosia

- AA - Estigmas clavado-decurrentes, 5 ramosos, frutos com cicatrizes rugosas na superfície, sem pontuações; bractéolas 8-9, ovado-espatuladas, algumas vezes conduplicadas; 5 nervadas; sutura capsular, com pêlos longos, freqüentemente enrolados.

### Secção Spathulada Blanchard

- AAA - Estigmas capitados; estilete simples ou não; frutos glabros ou pubescentes usualmente pontuados; 8-10 bractéolas involucrais; lanceoladas ou espatuladas semelhantes ao cálice ou ausentes; ausência de pêlos nas suturas; nectários involucrais inexistentes.

- b - Arbustos eretos ou ervas perenes; estípulas filiformes; involúcro quase igual ao cálice; pétalas pontuadas.

### Secção Robusta Fryxell

- bb - Ervas perenes, decumbentes ou não; estípulas subuladas ou auriculadas; involúcro quase igual ao cálice ou ausente; pétalas sem pontuações ou obscuramente pontuadas.

- c - Invólucro quase igual ao cálice; estípulas subuladas, simétricas; plantas procumbentes ou ascendentes.

### Secção Paraguayana Fryxell

- cc - Invólucro ausente; estípulas auriculadas, assimétricas; plantas procumbentes.

### Secção Friesia Fryxell

## ESPÉCIES AMERICANAS DO GÊNERO *CIENTFUEGOSIA* CAV.

Apenas algumas espécies do subgênero *Cienfuegosia* são de nosso interesse no presente trabalho. Neste subgênero, estão definidas quatro secções: *Cienfuegosia*, *Robusta*, *Paraguayana* e *Friesia*.

Na secção *Cienfuegosia*, temos seis espécies do gênero. Dessas seis, *C. yucateensis* e *C. rosei* são encontradas ao longo do Golfo do México, e *C. digitata* ocorre no continente Africano. As demais, *C. heterophylla*, *C. subternata* e *C. tripartita*, ocorrem na América do Sul, sendo apenas a primeira delas mencionada para o Brasil (Piauí e Bahia), conforme Fryxell (1969).

A secção *Robusta*, por sua vez, apresenta somente três espécies: *C. affinis*, *C. cuyabensis* e *C. intermedia*.



As duas primeiras ocorrem na América do Sul, inclusive no Brasil.

Na secção Paraguayana, são encontradas as espécies *C. sulfurea*, *C. drummondii*, *C. integrifolia* e *C. subprostrata*. Apenas *C. drummondii* é mencionada para o Brasil.

Na secção Friesia, quatro espécies estão incluídas, como se segue: *C. argentina*, *C. hispida*, *C. ulmifolia* e *C. hassleriana*. Todas elas ocorrem na Argentina e Paraguai. A primeira chega até a Bolívia. Nenhuma das espécies é mencionada para o Brasil.

Blanchard Junior (1978) cria nova secção para o subgênero *Cienfuegosia*, por ele denominada de *Spathulata*, tendo como espécie tipo *Cienfuegosia hitchcockii* (Ulbrich ex Kearney) Blanchard. A espécie tipo é uma nova combinação de Blanchard Junior (1978) para *Hibiscus hitchcockii* Ulbrich ex Kearney, Leaf. W. Bot. 7: 271 1955, que foi coletada no Equador, entre Guaiacul e Salinas, lat. 2º S S, 0-1.000 m, Hitchcock, 20114 (21/24/VI/1923) GH, holotype; NY, US, isotypes.

A espécie recombina características das secções *Cienfuegosia* e *Robusta*, ambas com representantes no Novo Mundo, vindo a se constituir em uma secção monotípica. *Cienfuegosia hitchcockii* não ocorre no Brasil.

*Cienfuegosia cuyabensis* Pilger, segundo Blanchard Junior (1978), fica hoje em sinonímia de *Cienfuegosia glabrifolia* (St. Hilaire & Nandin) O. Blanchard, em uma nova combinação.

Os autores deste trabalho elevam de quatro para oito o número de espécies para o país. Todas as novas espécies estão incluídas na secção *Robusta* do subgênero *Cienfuegosia* Cav.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

### Descrição das espécies

#### a) Secção *Robusta*

- *Cienfuegosia affinis* (H.B.K.) Hochr., Ann. Cons. & Jard. Bot., Genève 6: 54, 1902 (Fig. 1).

*Hibiscus affinis* H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 5: 289, 1821 (Type: inter Angostura et Trapiche de D.F. Farreras (Orinoco): Humboldt & Bonpland 1076 (P)).

*H. sulphureus* H.B.K., loc. cit. (Type: Quebrada de Cotecita, Caracas: Humboldt & Bonpland 593 (P) non Wall ex Voigt, Hort. Suburb. Calc. 120, 1845).

*Cienfuegosia sulphurea* Hassi., Ostenia 343, 1833 (illegitimate, Article 64) non Garcke.

*H. sulphureus* var. *acutifolius* DC., Prodr. 1: 451, 1824 (Type: ?).

*Fugosia lanceolata* Juss, in St. Hil., Fl. Bras. Mer. 1: 253, 1825 (Type: Brazil; St. Hilaire s.n. (P)).

*H. affinis* Juss. in St. -Hil., loc. cit. (Type: Brazil; St. Hilaire s.n. (Holotype: P. isotype; P)).

*Hibiscus hilairei* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 69, 1891 (as *H. Hilairii*).

*Fugosia phlomidifolia* Juss. in St. -Hil., Fl. Bras. Mer. 1: 253, 1825 (Type: Brazil, in campis prope vicum Chapada in parte provinciae Minas Gerais dicta Minas Novas; St. -Hilaire s.n. (Holotype: P, isotypes; F, P.)).

*Cienfuegosia phlomodifolia* Garcke, Bonpl. 8: 150, 1860.

*Hibiscus phlomidifolia* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 69, 1891.

*Fugosia campestris* Benth. ex Hook., Jour. Bot. 4: 120, 1842 (Type: British Guiana; dry savannahs, Rio Branco; Schomburgk 838, July 1840 (1839?)) (Isotypes: BM, F, F1, G, GH, 1-2 sheets, NY, OXF, P (photo. MO, US)).

*Hibiscus campestris* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 69, 1891.

*Cienfuegosia affinis* var. *campestris* Hochr., Ann. Cons. & Jard. Bot. Genève 6: 54, 1902.

*Fugosia guianensis* Klotzsch ex Schomb., Reise Brit. Guiana 3: 1171, 1848 (Type: Auf der Savanne an der Mündung des Pirara, Schomburgk s.n. (K-?)).

*F. retusa* Turez., Bull. Soc. Nat. Mosc. 31: 197, 1858 (Type: Venezuela: prov. Cumanensis, prope Guanaguana, alt. 2000 ped. Mar. 1846, Funck & Schlim 700 (Isotypes: G, LD, LE, W as photo MO)).

*Cienfuegosia phlomidifolia* var. *humilis* Gürke in Mart., Fl. Bras., 12 (3): 575, 1892 (Type: Funck & Schlim 700) (illegitimate, Article 63).

*Cienfuegosia affinis* var. *humilis* Hochr., Ann. Cons. Jard. Bot., Genève 6: 54, 1902 (illegitimate, Article 63).

*C. riedelii* Gurke in Mart., Fl. Bras. 12 (3): 576, 1892 (Type: in campis siccis prope Rio Pardo, Sept 1826, Riedel 543 (Type: LE)).

*Hibiscus rectiflorus* Rusby, Mem. N.Y. Bot. Gard. 7: 300, 1927 (Type: Bolivia; near Reyes, 24 Oct. 1921, White 1538 (Holotype: NY, isotype US)).

Arbusto que ultrapassa 1m de altura, de ramos lenhosos, densamente pubescentes, às vezes glabrescentes nos ramos mais velhos, pontuado. Folhas de ovadas a elípticas, inteiras, penínervias, com nervuras bastante proeminentes na face inferior; de ápice agudo, algumas vezes obtuso, com 30-80mm de comprimento por 15-30mm de largura; pubescência variável, pêlos densos na face superior e pontuadas.

Pecíolo de 1-15mm, às vezes com a lâmina foliar subséssil, pontuado, pubescente. Estípulas filiformes, pubescentes, com 3-10mm, caducas. Pedúnculos axiliares, solitários, raramente múltiplos, não articulados, pontuados, pubescentes, com 10-80mm de comprimento. Invólucro com 8-10 bractéolas; bractéolas linear-lanceoladas ou subespatuladas, pubescentes, pontuadas, com 8-22mm de comprimento. Cálice com 10-25mm, pontuado, denso ou moderadamente pubescente, 3 costado. Pétalas com 25-50mm de comprimento, amarelas, com mancha marrom-avermelhada próxima da unha; androceu da mesma cor, pontuado; estilete pálido, pontuado, excedendo ao androceu (algumas vezes do tamanho das pétalas); estigma 3-4 lobado, vermelho-escuro, pubescente. Cápsula 3-4 valvar, pontuada, com 10-15mm de comprimento, ovóide, densamente pilosa, com pêlos ascendentes (1-2mm). Sementes subglobosas, com 2-3mm, subglabras ou recobertas por pêlos esparsos. Ocorre desde a Venezuela e Colômbia até o Paraguai.

- Material examinado:

**Iturama**, Uberaba, Levi Ferreira, 72 (04/XI/84) PAMG; **Corinto**, BR-135, km 9, Laca-Buendia, 345 (18/VII/85) PAMG; **Joaquim Felício**, Laca-Buendia, 357 (20/VII/85) PAMG; **Augusto de Lima**, Laca-Buendia, 354 (20/IV/85) PAMG; **Iturama**, Laca-Buendia, 297 (20/IV/85) PAMG; idem, Laca-Buendia, 293 (20/VI/85) PAMG; idem, Laca-Buendia, 299 (20/VI/85) PAMG; **Sete Lagoas**, M.B. Ferreira, 3585 (28/V/75) PAMG; **Uberaba**, M. Brandão, 11026 (03/11/85) PAMG; **Prudente de Moraes**, M. Brandão, 11477 (05/VI/85); **Cordisburgo**, M. Brandão, 11478 (05/VI/85) PAMG; **Frutal**, M. Brandão, 11029 (30/III/85) PAMG; **Capinópolis**, M. Brandão 11021 (27/III/85) PAMG; **Itapagipe**, M. Brandão, 11014 (28/III/85) PAMG; **Frutal - Uberaba**, margens rio Parafuso, M. Brandão, 11027 (30/III/85); idem, km 99/100, M. Brandão, 11028 (30/III/85) PAMG; idem, 5 km antes do rio Parafuso, M. Brandão, 11025 (30/III/85) PAMG; idem, 6 km antes do rio Parafuso, M. Brandão, 11024 (30/III/85) PAMG; **Capinópolis**, Fazenda Três Barras, M. Brandão, 11019 (27/III/85) PAMG; **Paraopeba**, M. Brandão, 11476 (30/IV/85) PAMG.

• *Cientfuegosia glauca* Brandão et Laca-Buendia sp. n. (Fig. 2).

Holotype: Leg. Julio Pedro Laca-Buendia, 245 (15/VI/85), município de Capinópolis, Minas Gerais, BR-154. Cambissolo cascalhento, arbusto em Cerrado, relevo suave ondulado.

RB. Isotype PAMG.

Arbusto com até 2m de altura, pouco ramificado, moderadamente estrelado - tomentoso, com pontuações; entrenós de 20-40mm de comprimento.

Folhas elítico-lanceoladas, com 60-80mm de comprimento por 20-30mm de largura, penínérvea, com 9-11 pares de nervuras; nervação mista entre os tipos camptodroma e broquidodroma, nervuras basais - 2. As folhas mostram-se glaucas, apresentando ápice agudo, base de cuneada a aguda e margem lisa; mostram-se pubescentes na face superior, com pêlos simples e curtos, sendo raros os estrelados; face inferior com pilosidade densa, mais acentuada ao longo das nervuras, pêlos simples e estrelados. Pecíolo com 3-10mm de comprimento. Estípulas lineares, com 4-6mm, persistentes. Flores solitárias dispostas na axila das folhas superiores, pontuadas, com 4-50mm de comprimento; pedúnculos com 20-40mm de comprimento, pilosos, pontuados, não articulados.

Invólucros sem nectários; bractéolas estreitas, de base concrecida - 8 a 9, com 15-16mm de comprimento, por 1,5-2mm de largura, pontuadas, com pêlos simples e estrelados. Cálice com cinco sépalas, sépalas triangulares, agudas, 3 costadas, com 13-14mm de comprimento, de bases concrecidas, pubescente na face interna e mostrando fileiras paralelas de glândulas ao longo das nervuras; face externa 5 costada; pilosa, com pêlos simples estrelados. Corola de pétalas amarelas, pilosa, com 30-40mm de comprimento, com pontuações pequenas e esparsas na parte superior das pétalas e mancha avermelhada na base. Coluna estaminal com 25-27mm de altura; estames avermelhados, de anteras pequenas, agrupadas 2-3; estilete com três ramos muito curtos, estigma muito piloso. Fruto capsular ovóide, apiculado 3-4 valvas; valvas pilosas, de pêlos ascendentes, com 14-15mm de comprimento por 5-6mm de largura. Sementes facetadas, de bordos arredondados, acinzentadas, com 2,5-3mm de comprimento por 2-2,5mm de largura, recobertas de pilosidade moderada, clara.

- Material examinado:

**Capinópolis**, Laca-Buendia, 245 (15/VI/85) PAMG; **Augusto de Lima**, km 142, Laca-Buendia, 344 (18/VII/85) PAMG; **Joaquim Felício**, Laca-Buendia, 342 (18/VII/85) PAMG; **Corinto**, Laca-Buendia, 366 (18/VI/85) PAMG.

O nome da espécie foi dado em função da coloração de suas folhas, destacando-se o arbusto nitidamente da vegetação circundante. Separa-se de *C. affinis* pela coloração e formato das folhas, assim como de *C. ituiutabensis* e *C. uberabensis*. *C. longifolia*, por sua vez, não possui folhas glaucas; as bractéolas são menores; a coluna estaminal também é menor, com três ramos alongados e estigma recoberto com pêlos curtos, valvas menores e mais largas que a espécie em questão, embora ambas tenham em comum folhas lanceoladas.

• *Cientfuegosia ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia sp. n. (Fig. 3).



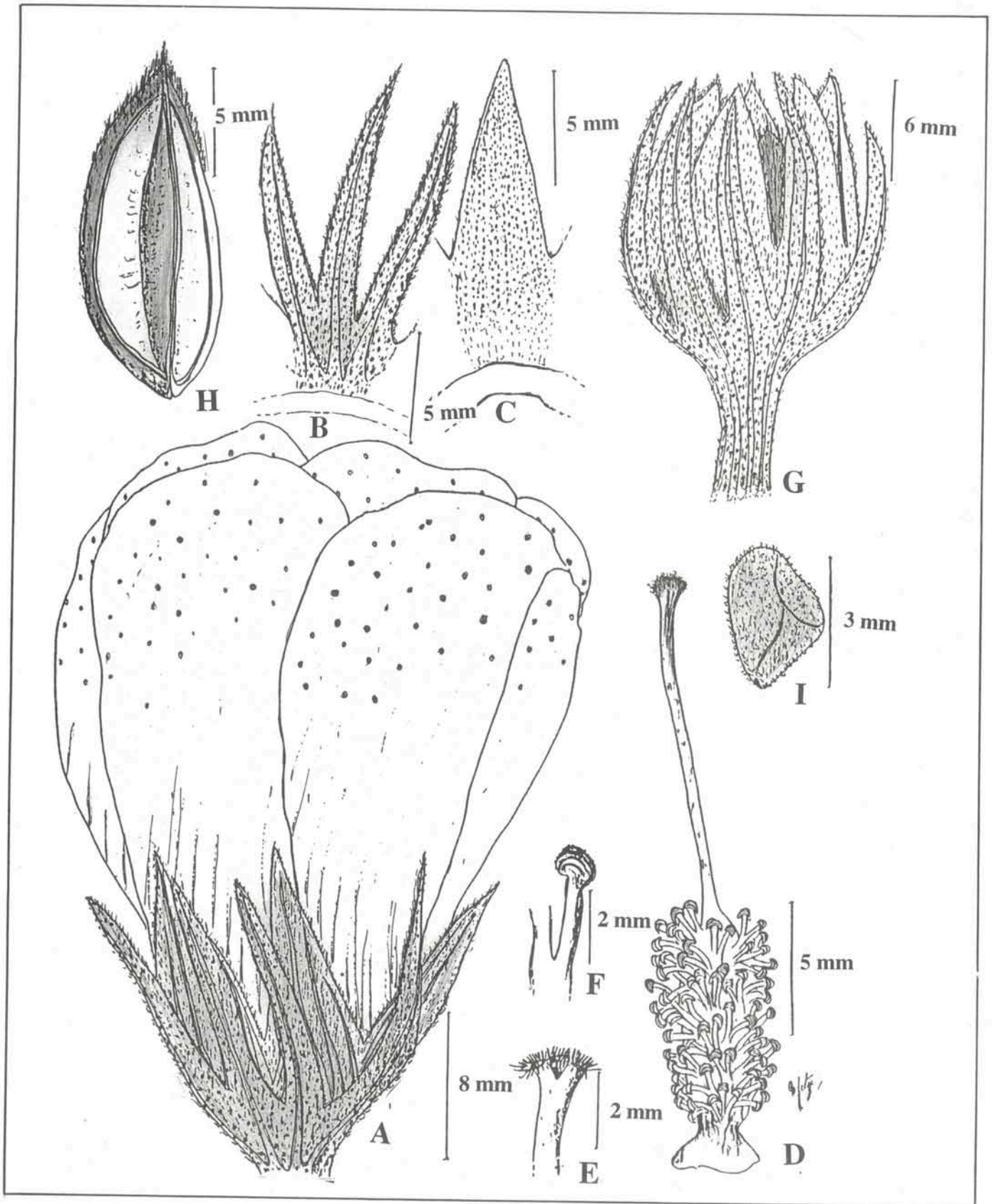


Figura 2 - *Cienfuegosia glauca* Brandão et Laca-Buendia

NOTA: A - Flor; B - Brácteas; C - Sépalas; D - Androceu e gineceu; E - Estilete; F - Estames; G - Fruto com brácteas e cálice; H - Lóculo; I - Semente.



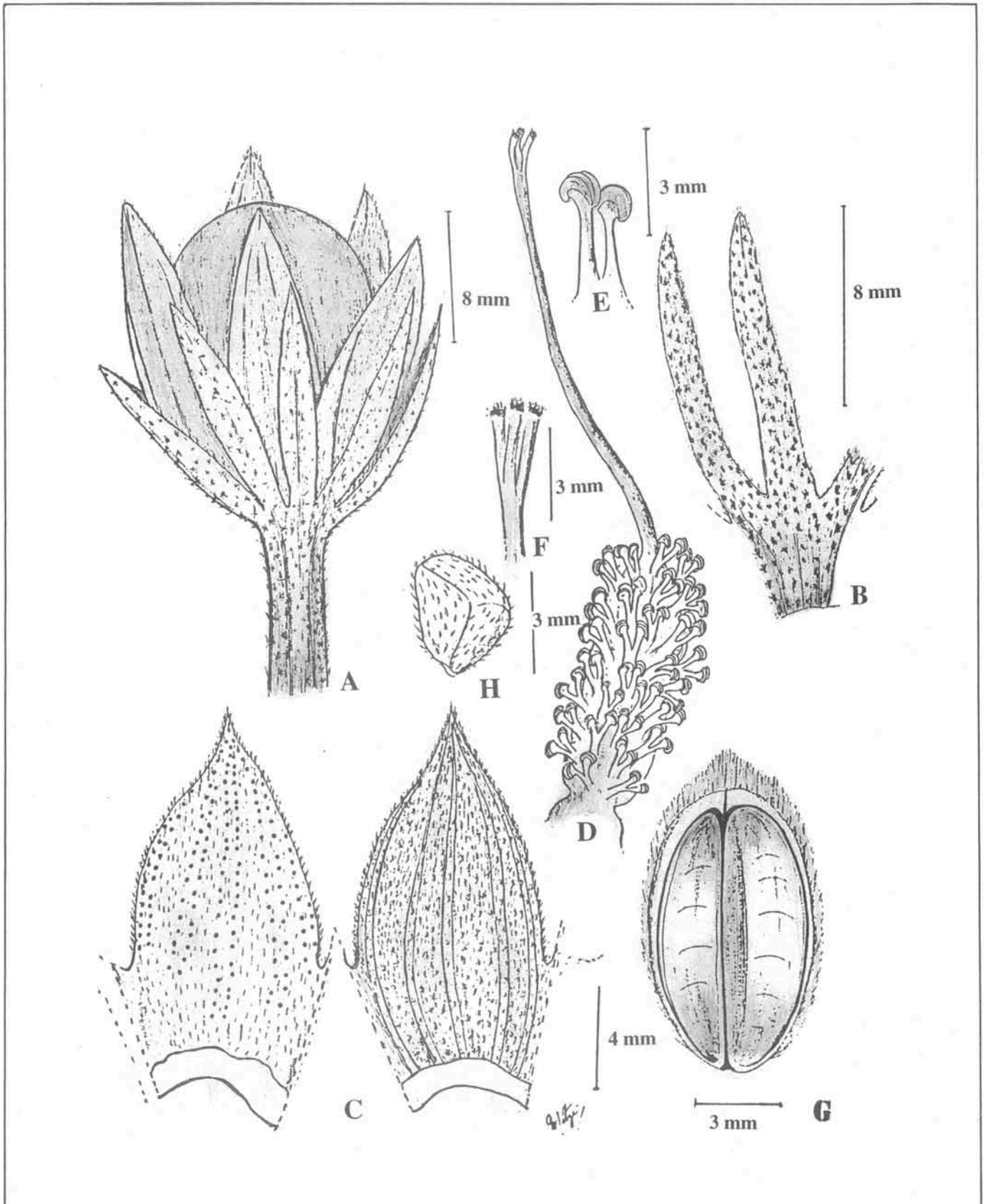


Figura 3 - *Cienfuegosia ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia

NOTA: A - Fruto com brácteas e sépalas; B - Brácteas; C - Sépalas (face externa e interna); D - Androceu e gineceu; E - Estame; F - Estilete; G - Lóculo; H - Semente.

Holotype: Leg. Julio Pedro Laca-Buendia, 217, (24/V/85), município de Ituiutaba, trevo da BR-365 com BR-153, arbusto em Cerrado, Latossolo Vermelho-Amarelo, relevo suave ondulado, R.B. Isotype PAMG.

Arbusto com até 1,00m de altura, bastante ramificado, recoberto por pêlos simples e estrelados; caule às vezes avermelhado, entrenós variando entre 20-40 mm de comprimento. As folhas apresentam-se menores que nas demais espécies, geralmente obovado-elípticas, de base cuneada e ápice de obtuso e arredondado, de margem lisa, com 40-50mm de comprimento por 15-25mm de largura, penínervas, com 5-8 pares de nervuras, pubescente na face superior e tomentoso-estrelada na face inferior. Pecíolo com 2-6mm de comprimento. Estípulas lineares com 2-3mm de comprimento, quase sempre caducas. Flores solitárias agrupadas no ápice dos ramos; pedúnculos variando de 5-30mm de comprimento, não articulados. Invólucros sem nectários. Bractéolas estreitas, de base concrecida - 8-9, com 15-16mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, sem pontuações, cobertas de pêlos simples e estrelados. Cálice com cinco sépalas; sépalas triangulares, de base concrecida, 5 costadas, com 14-15mm de comprimento, pubescentes na face interna, apresentando glândulas dispostas simetricamente ao longo das nervuras; a face externa é pilosa, com pêlos simples e estrelados e costas salientes; pétalas pontuadas; com mácula escura na sua base; coluna estaminal com 28-30 estilete tripartido, estigma piloso. Fruto capsular, de ápice arredondado, com 4-5 valvas com 11-12mm de comprimento por 5-6mm de largura; piloso, com pêlos ascendentes. Sementes castanho-escuras, com 2-3mm de comprimento e largura, trifacetadas, recobertas de pilosidade rala e clara.

- Material examinado:

**Ituiutaba**, J.P. Laca-Buendia, 214 (24/V/85) PAMG; **Capinópolis**, J.P. Laca-Buendia, 368 (25/VI/85) PAMG; **Augusto de Lima**, Laca-Buendia, 360 (20/VII/85) PAMG; **Iturama**, Laca-Buendia, 245 (20/VI/85) PAMG.

A espécie recebeu o nome do município de sua ocorrência - Ituiutaba. Difere das demais espécies pelo porte mais baixo e formato das folhas, aproximando-se, por outro lado, de *C. uberabensis*.

Apresenta, entretanto, frutos mais curtos, de valvas mais largas e de ápice arredondado; sementes com pubescência rala e curta, estames glabros; características inversas às de *C. uberabensis*. Os estiletos das duas espécies também apresentam diferenças.

- *Cienfuegosia longifolia* Brandão et Laca-Buendia sp. n. (Fig. 4).

Holotype: Leg. Julio Pedro Laca-Buendia, 347, (18/VII/85), município de Corinto, Minas Gerais, BR-135, km 115; arbusto em Cerrado; Latossolo Vermelho-Amarelo, relevo suave ondulado, RB. Isotype PAMG.

Arbusto com até 1,50m de altura, bastante ramificado, moderadamente piloso, com pêlos simples e estrelados, às vezes glabrescentes, com pontuações; entrenós com 20-30mm de comprimento. Folhas estreito-lanceoladas, com 50-70mm de comprimento por 15-25mm de largura, raramente mais, penínervas, com 8-10 pares de nervuras; nervação mista entre os tipos camptodroma-broquidodroma, sendo a face superior mais escura que a inferior; ápice de obtuso a agudo, base de obtusa a aguda; margem lisa; pubescente na face superior e com pilosidade tomentosa estrelada na face inferior; que é mais acentuada, ao longo das nervuras. Pecíolo com 2-5mm de comprimento. Estípulas lineares, com 4-5mm de comprimento, persistentes. Flores solitárias e, em função dos entrenós muito curtos, agrupando-se mais acentuadamente no ápice dos ramos; pedúnculos de muito curtos a 40mm de comprimento, não articulados. Invólucro sem nectários. Bractéolas estreitas 8-9, concrecidas na base, com 8-9mm de comprimento e 1-2mm de largura, pontuadas ao longo das nervuras; pêlos curtos simples e estrelados presentes. Cálice com cinco sépalas; sépalas triangulares, agudas, estreitas, 3-costadas, com 8-9mm comprimento; de bases concrecidas; pubescente na face interna, mostrando fileiras de glândulas ao longo das nervuras; face externa coberta de pêlos simples e estrelados. Corola de pétalas amarelas, glabras, com pontuações e mancha avermelhada na base. Coluna estaminal com 16-18mm de comprimento, estames avermelhados, de anteras pequenas agrupadas de duas a três; estilete com três ramos alongados; estigma piloso; pilosidade pouco densa. Fruto capsular, ovóide, três valvas, raramente quatro, muito pilosas (pêlos ascendentes), com 12-13mm de comprimento por 8-9mm de largura. Sementes ligeiramente facetadas, acinzentadas, com 2,5-3mm de comprimento e 2-2,5 de largura, recobertas de pêlos esbranquiçados.

- Material examinado:

MG - **Joaquim Felício**, Laca-Buendia, 356 (20/VII/85) PAMG; **Corinto**, BR-135, Km 118, Laca-Buendia, 367 (18/VII/85) PAMG; idem, BR-135, Km 115, Laca-Buendia, 347 (18/VII/85) PAMG; idem, BR-135, km 120, Laca-Buendia, 351 (18/VII/85) PAMG; **Curvelo**, Laca-Buendia, 364 (16/VII/85) PAMG.

A espécie foi assim batizada em função do comprimento de suas folhas. Difere de *C. affinis*, de imediato, pelo formato de suas folhas, assim como de *C. ituiutabensis* e *C. uberabensis*. Aproxima-se de *C. glauca* pelo formato das folhas, que, entretanto, têm

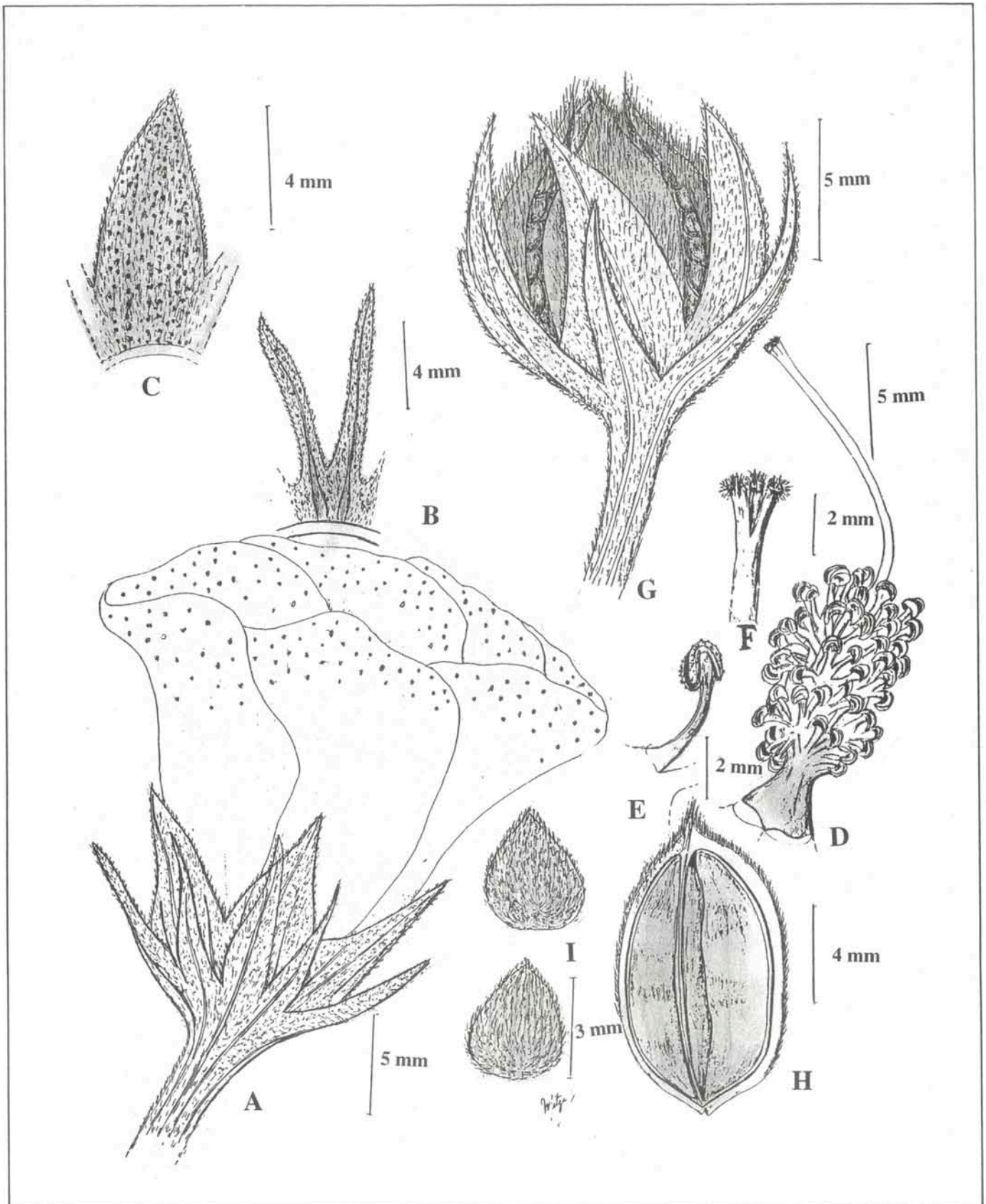


Figura 4 - *Cienfuegosia longifolia* Brandão et Laca-Buendia

NOTA: A - Flor; B - Brácteas; C - Sépala; D - Androceu e gineceu; E - Estame; F - Estigma; G - Fruto com brácteas e cálice; H - Lóculo; I - Semente.



coloração diversa. O cálice e as bractéolas são bem mais curtas que as de *C. glauca*, assim como a coluna estaminal, apresentando, por outro lado, estilete bem diferenciado, de ramos mais longos.

- *Cienfuegosia uberabensis* Brandão et Laca-Buendia sp. n. (Fig. 5).

Holotype: Leg. Mítzi Brandão, 11.006, (26/III/85), município de Uberaba, Minas Gerais, MG 427, Latossolo Vermelho-Amarelo, subarbusto em Cerrado, relevo suave ondulado. RB. Isotype: PAMG.

Subarbusto com 50-60cm de altura, ramificado, moderadamente estrelado-tomentoso, com pontuações; entrenós de 2-4cm de comprimento. Folhas obovado-elípticas, raramente lanceoladas, com 30-50mm de comprimento por 20-30mm de largura, penínervas, com 9-11 pares de nervuras; nervuras do tipo broquidodroma; de base cuneada e ápice obtuso, de pubescentes a glabrescentes. Estípulas lineares; pecíolo com 2-5mm de comprimento, sendo, às vezes, sésseis. Flores solitárias na axila das folhas superiores, pontuadas, com 40-50mm de comprimento; pedúnculos com 30-40mm de comprimento, não articulados, pubescentes. Invólucros sem nectários; bractéolas espatuladas de base concrecida, 9-10,3-costadas, pubescentes, com 14-15mm de comprimento; pouco pontuadas; cálice de sépalas triangulares, agudo, 5-costado, com pouca pilosidade, que é acentuada ao longo das nervuras, na face externa; face interna glabrescente, com glândulas nitidamente marcadas e maiores na proximidade da base. Corola de pétalas amarelas, com 40-42mm de comprimento, pubescentes, pontuadas, com mácula clara em sua base; coluna estaminal alongada ultrapassando 30mm de altura; estames avermelhados, agrupados de 2 a 3, com pêlos longos e tomentosos; estilete com quatro ramos curtos. Fruto capsular, ovóide, apiculado, 3-4 valvas, pouco pilosas, com 13-14mm de comprimento por 7-8mm de largura; sementes acinzentadas, subglobosas, com densa pilosidade clara e tomentosa; com 2,5-3mm de comprimento.

- Material examinado:

Type - **Uberaba**, MG 427, Usina grande, **Uberaba**, M. Brandão, 11006 (26/III/85) PAMG; **Ituiutaba**, Trevão, M. Brandão, 11022 (26/II/85) PAMG; Serra antes de Entroncamento dos Pastos, M. Brandão, 11015 (26/III/85) PAMG; **Uberlândia** - Ituiutaba, km 3, após ponte do Córrego Fundo, M. Brandão, 1107 (26/III/85) PAMG;

A espécie levou o nome de seu município de coleta. Assemelha-se a *C. ituiutabensis* pelo formato das folhas, apresentando, entretanto, frutos mais estreitos e mais longos, sementes semiglobosas, cobertas de

pêlos longos e tomentosos, estames com filetes recobertos de pêlos longos e tomentosos.

## b) Secção *Cienfuegosia*

- *Cienfuegosia subternatea* (Hassler) Fryxell, Taxon 16: (Fig. 1) 321 1967 (Fig. 6).

Subarbusto de folhagem nova, pubescente, tornando-se, posteriormente, glabro. Ramos obscuramente pontuados. Folhas tri-pentafolioladas, sendo as inferiores geralmente unifolioladas; folíolos usualmente distintos, inteiros, lanceolados, com 5-8cm de comprimento e 4-8mm de largura; pecíolos com 3-5mm comprimento. Estípulas com 2-4mm comprimento, lineares, pubescentes. Pedúnculos axilares, solitários, articulados, costados, de pontuação obscura, glabros ou pubescentes, apresentando três nectários involucreis. Bractéolas lineares com 1-3mm comprimento, cálice de glabro a pubescente, lobos triangulares, com 10-20mm comprimento, tricostados. Pétalas amarelas, com 20-35mm de comprimento, com nítida mácula vermelha basal. Androceu de anteras globosas; ovário piloso, estilete glabro, excedendo o gineceu, estigma sub-capitado, avermelhado. Cápsula com 10-15mm de comprimento, com pêlos alongados nas margens de suas suturas; sementes anguladas, com 3mm comprimento, castanhas, pubescentes.

Segundo Fryxell (1969), há informação de ser a espécie restrita ao vale do rio Apa, no Paraguai. Encontramos a *Cienfuegosia subternatea* vegetando sobre afloramentos de lajes de calcário, periodicamente alagados, em um ecossistema muito especial, localmente denominado de "Furados", freqüente ao longo da bacia do rio São Francisco.

- Material examinado:

Brasil, Minas Gerais. Estrada **Jaíba** - Mocambinho, km 18 após trevo para Mocambinho, M. Brandão 12685, (12/2/87) PAMG; idem, M. Brandão 12751 (12/12/87) PAMG.

- *Cienfuegosia rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia sp. n. Daphne v.1, n.4, p.5-7, jul. 1991 (Fig. 7).

Subarbusto com até 40cm de altura, de ramos delicados, ascendentes, glabros; xilopódio presente. Folhas inteiras superiores e inferiores elítico-lanceoladas, glabras, acuminadas, com duas nervuras basais mais acentuadas; lâmina foliar com 30-35mm de comprimento por 10-18mm de largura, pecíolo com 8-10mm de comprimento; estípulas estreitas, pontuadas; flores isoladas; pedúnculos axilares, solitários, não articulados, costulados, glabros, com 30-40mm de comprimento; invólucro com 7-8 brácteas linear-lanceoladas, glabras, pontuadas com 5-7mm de comprimento; cálice com cinco sépalas triangular-lanceoladas, trinervadas, glabras, pontuadas, com 11-

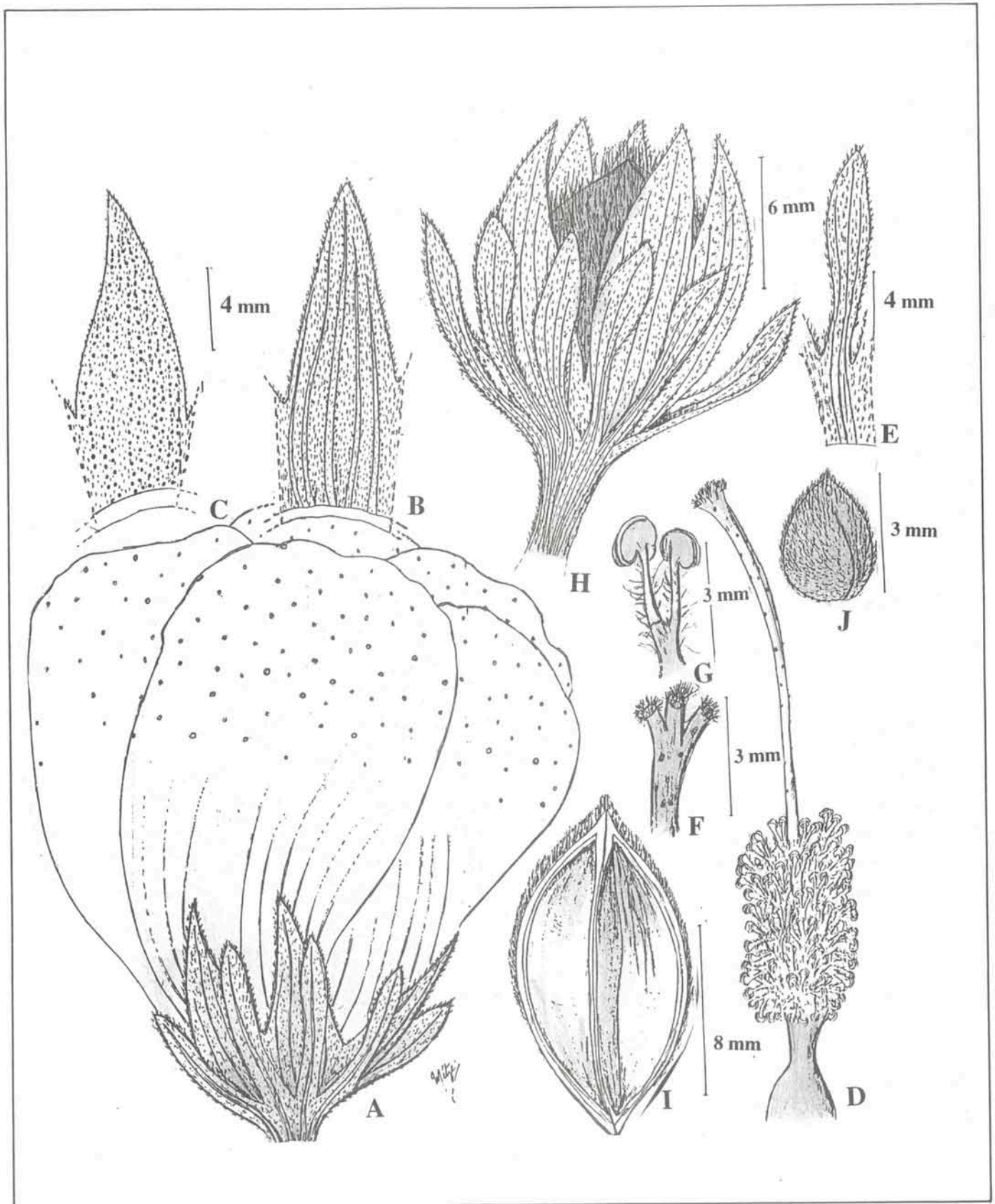


Figura 5 - *Cienfuegosia uberabensis* Brandão et Laca-Buendia

NOTA: A - Flor; B e C - Sépalas (face externa e interna); D - Androceu e gineceu; E - Brácteas; F - Estilete; G - Estames; H - Fruto com brácteas e cálice; I - Lóculo; J - Semente.

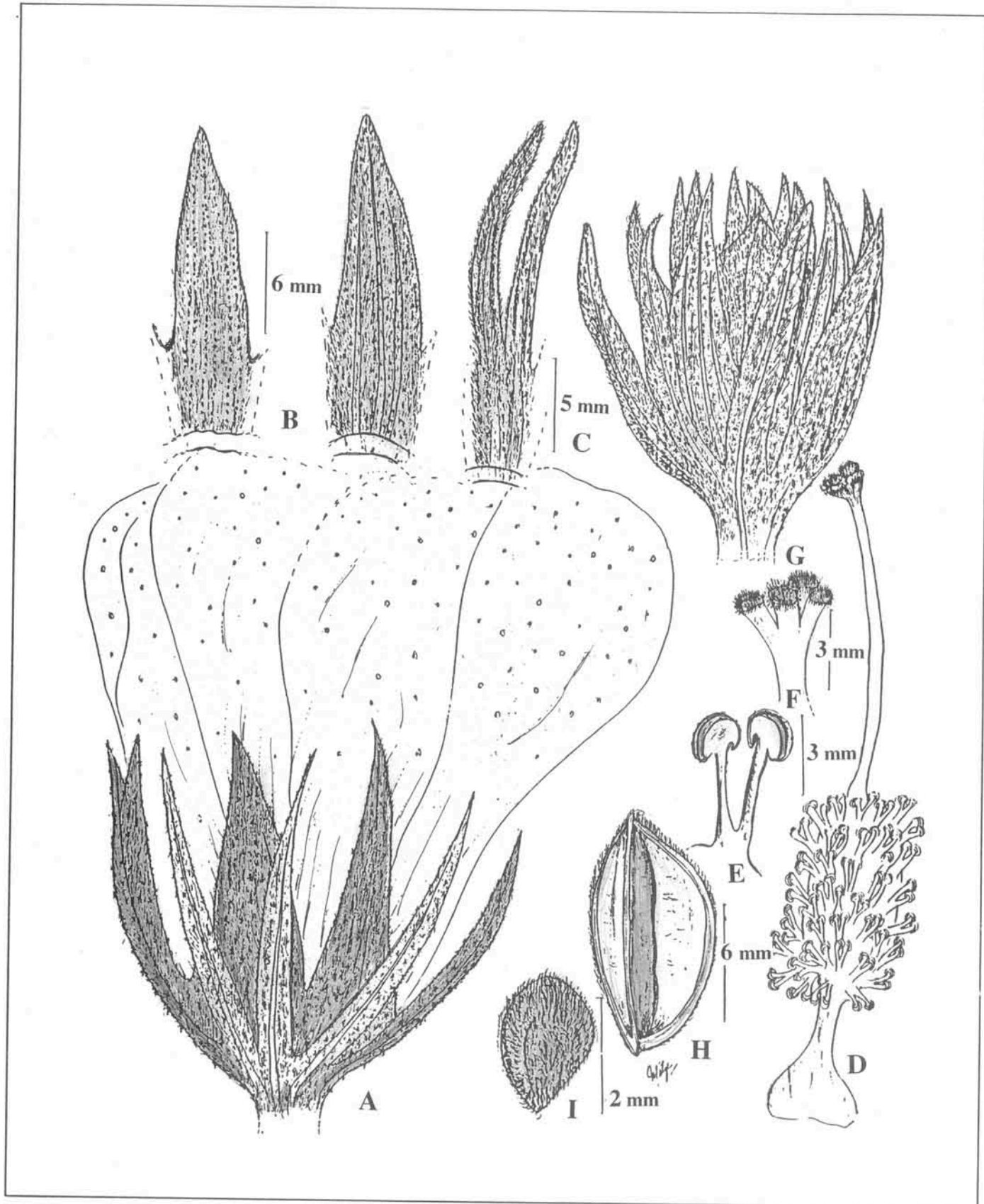


Figura 1 - *Cienfuegosia affinis* (HBK) Hochr.

NOTA: A - Flor; B - Sépalas; C - Brácteas; D - Androceu e gineceu; E - Estames; F - Estigma; G - Fruto com brácteas e cálice; H - Lóculo; I - Semente.



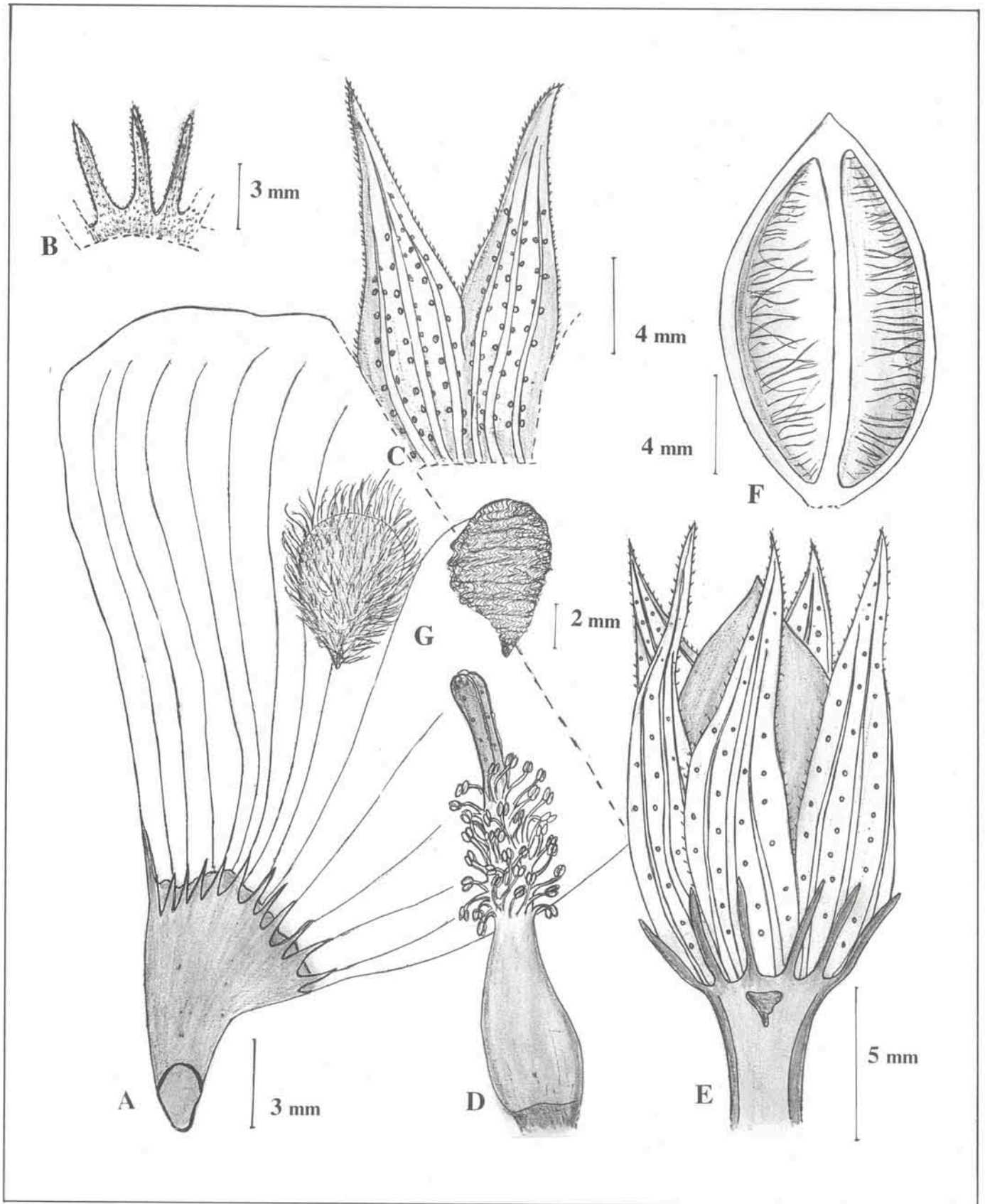


Figura 6 - *Cienfuegosia subternatea* (Hassler) Fryxell

NOTA: A - Pétala; B - Caulículo; C - Cálice; D - Androceu e gineceu; E - Fruto; F - Cápsula em corte longitudinal; G - Semente verde e madura.

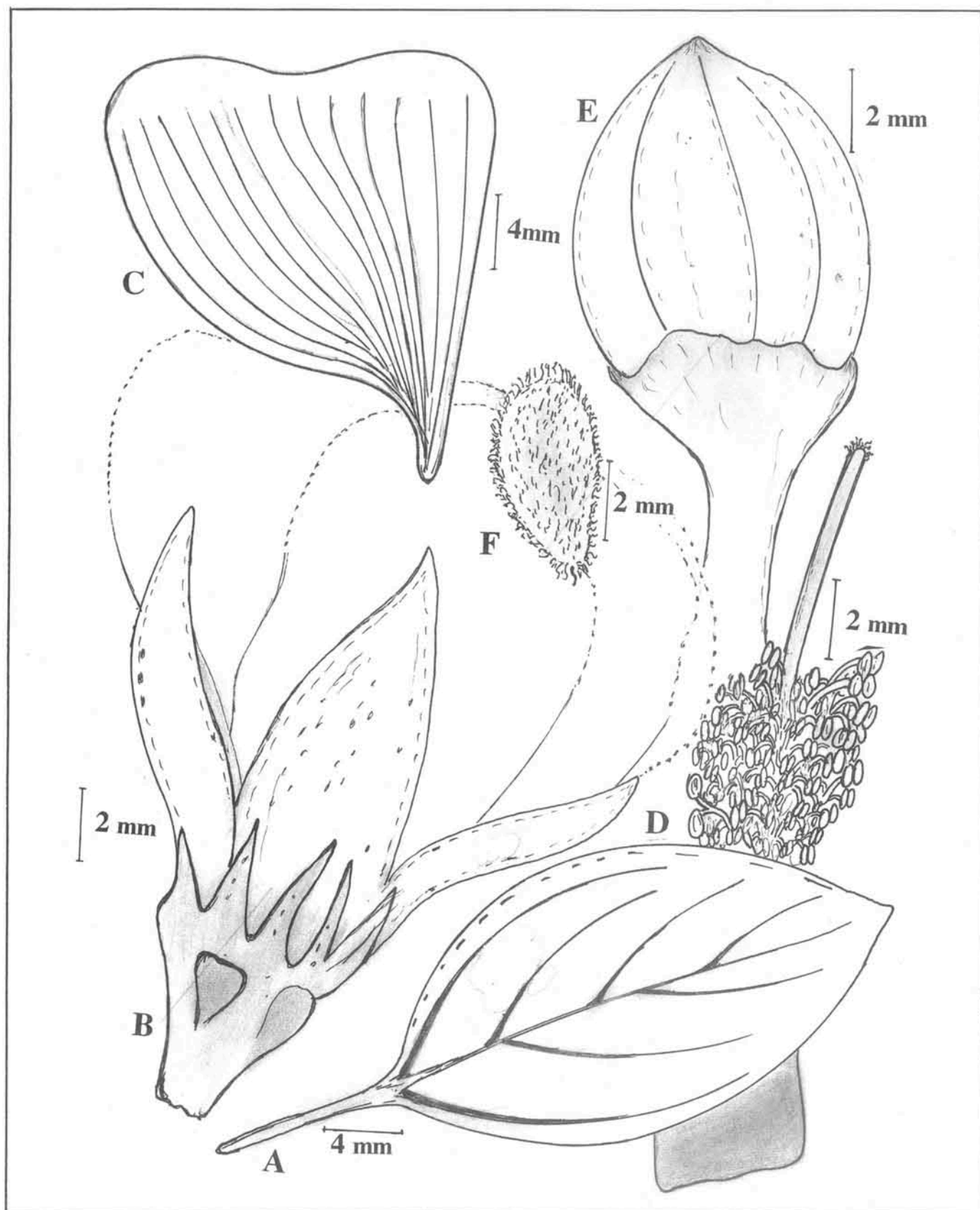


Figura 7 - *Cienfuegosia rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia Sp. n.

NOTA: A - Folha; B - Flor; C - Pétala; D - Androceu e gineceu; E - Fruto; F - Semente.

## O GÊNERO *CIENTFUEGOSIA* CAV. (MALVACEAE)

12mm de comprimento e 4-5mm de largura; pétalas amarelas, de tonalidade pálida, com base estriada de vermelho, com 25-30mm de comprimento por 24-25mm de largura, unguiculadas; androceu de coloração vermelha; anteras pequenas rimosas, com pólen amarelo; estilete simples vermelho, com pontuações esparsas, ápice indiviso; cápsula trivalvar, não pontuada, com 12-14mm de comprimento, ovóide, glabra, de cor castanho-escuro; sementes alongadas, com cerca de 5mm de comprimento por 3mm de largura, densamente pilosa; pêlos apressos, acastanhados, com 2-3mm de comprimento.

- Material examinado:

Minas Gerais, município de **Itacarambi**; Fazenda Canadá, ICL, Rodrigo Ramos Pires s/nº, PAMG (28160).

## RESULTADOS

São apresentadas sete espécies do gênero *Cienfuegosia* Cav. para o estado de Minas Gerais, como segue: *Cienfuegosia affinis* H.B.K. mencionada por Fryxell (1969), quatro espécies novas, a saber: *Cienfuegosia ituiutabensis* Brandão et Laca-Buendia sp. n.; *Cienfuegosia glauca* Brandão et Laca-Buendia sp. n.; *Cienfuegosia longifolia* Brandão et Laca-Buendia sp. n., *Cienfuegosia uberabensis* Brandão et Laca-Buendia, descritas em 1985, seguidas por *Cienfuegosia subternatea* (Hassler) Fryxell, mais tarde encontrada ao Norte do Estado, e ainda por outra nova espécie descrita em 1991 (*Cienfuegosia Rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia).

Neste trabalho, o número inicial de uma espécie eleva-se para sete, sendo cinco espécies ocorrentes em áreas de Cerrado e duas em áreas de Caatinga.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELY, J. **Flora analítica e fitogeográfica do Estado de São Paulo**. São Paulo: Phytos, 1970. v.3.
- BLANCHARD JUNIOR, O.J. An additional species a new section and an earlier epithet in *Cienfuegosia* Cav. Malvaceae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, St. Louis, v.65, p.764-766, 1978.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Nova espécie do gênero *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) para o Estado de Minas Gerais: *Cienfuegosia rodrigoana* Brandão et Laca-Buendia. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.5-10, jul. 1991.
- Daphne, Belo Horizonte, v.3, n.4, p. 32-45, out. 1993
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Novas ocorrências de *Cienfuegosia* (Malvaceae) no Brasil. **Napaea**, Porto Alegre, n.6, p.1-7, dez. 1988.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. **Plantas hospedeiras do bicudo do algodoeiro em Minas Gerais**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1985. 39p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 21).
- FREYXELL, P.A. A redefinition of the tribu Gossypiae. **Botanical Gazette**, Chicago, v.129, p.296-308, 1968.
- FRYXELL, P.A. New species in *Cienfuegosia*. **Brittonia**, New York, v.19, n.1, p.33-37, 1967a.
- FRYXELL, P.A. The genus *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**, St. Louis, v.56, n.2, p.179-250, 1969.
- FRYXELL, P.A. The natural history of the cotton tribe (Malvaceae, Tribu Gossypiae). Texas: University Press, 1967b. 245p.
- HOCHREUTINER, B.P.G. Malvaceae nov. vel minus cognitae. **An. Conserv. Jard. Bot.**, Geneve, v.6, p.54, 1902.
- HUTCHINSON, J.B. Notes on the classification and distribution of genera related to *Gossypium*. **New Phytologist**, Oxford, v.46, p.123-141, 1947.
- JUSSIEU, A.L. **Genera plantarum**. Paris, 1789. 274p.
- RODRIGO, A. del P. Las species argentinas del genero *Cienfuegosia*. **Darwiniana**, Buenos Aires, v.5, p.215-222, 1941.
- SCHUMANN, K. von. Malvaceae. In: ENGLER, A.; PRANTL, K. **Die natürlichen pflanzenfamilien**. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engehnann, 1985. v.3, part. 6, p.30-53.
- ULBRICH, E. Über einige Malvaceen - gattungen aus der verwandtschaft von *Gossypium* L. **Botanischer Jahresbericht**, Berlin, v.50, p.357-362, 1941.



# COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS - MG - FORMAÇÕES VEGETAIS E SUA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA <sup>1</sup>

MÍTZI BRANDÃO, JULIO PEDRO LACA-BUENDIA, HELOÍSA MATTANA SATURNINO, MANUEL LOSADA GAVILANES,  
MAURO GROSSI DE ARAÚJO e FABÍOLA B. DIAS FERREIRA

**SUMÁRIO:** Apresenta-se o cadastramento das espécies vegetais ocorrentes no município de Montes Claros. Foram estudadas as seguintes formações: Mata de Galeria, de Encosta, Mata Seca e/ou Mesófila, Cerradão, Cerrado e suas gradações, Caatinga, os diferentes tipos de campos e as comunidades especiais.

Palavras-chave: Flora mineira, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

**SUMMARY:** A survey is presented of the species of the native vegetation of Montes Claros County. The surveyed plants belong to different forest formations, like pluvial tropical ciliar ones, seasonal mesophylla and sclerophylla forests; savannah; different types of prairies, mire and bog formations and anthropic growths.

Key-words: Flora of Minas Gerais, Montes Claros, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O município de Montes Claros encontra-se na faixa de transição entre os Domínios do Cerrado e da Caatinga.

O processo de colonização da região, iniciado no século XVII, primeiramente com fazendas voltadas à pecuária, pressionou a cobertura vegetal local quando da formação de áreas destinadas a pastagens e culturas de subsistência. As áreas hoje recobertas por cobertura vegetal baixa e intrincada marcam o antigo domínio da Caatinga e da Mata Mesófila, que foram derrubadas, ocupadas e, posteriormente, abandonadas. As faixas de Campo-Cerrado e/ou de Campos Antrópicos marcam, por sua vez, aquelas anteriormente ocupadas pelo Cerrado e Cerradões. Restam remanescentes que ocupam áreas variadas em extensão, em posições diversas no relevo, as quais foram percorridas e coletadas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O município de Montes Claros tem sido percorrido desde 1973, quando dos trabalhos de coleta feitos pelo Programa Integrado de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PIPAEMG) e, a partir de 1975, pela EPAMIG, durante a execução de projetos os mais variados. Todo o acervo coletado encontra-se guardado no Herbário da EPAMIG (PAMG/EPAMIG). Relaciona-se esse material nos Quadros 1 e 2.

## HISTÓRICO

No governo de Duarte da Costa, a expedição chefiada por Bruzza de Spinosa deixou Porto Seguro no dia 13 de julho de 1553, subindo o rio Mucuri, até a atual região de Teófilo Otoni. Posteriormente, a expedição alcançou a Serra Geral, e a área atualmente ocupada pelo município de Rio Pardo de Minas (Vianna, 1916ab).

Mais tarde, através do vale do Verde Grande ou Jequitaiá, chegou-se àquele do São Francisco, iniciando-se então a colonização da região Norte do Estado.

Em 1674, Fernão Dias Paes Leme percorreu todo o norte do Estado, em busca das esmeraldas, até encontrar a lagoa Vapabuçu, no atual município de Grão-Mogol (Itacambira). Nesta expedição, encontravam-se o mestre de campo, Matias Cardoso de Almeida, e seu filho Januário Cardoso. Mais tarde, pai e filho criaram os núcleos de São Romão, Amparo e Morrinhos, sendo este último a atual cidade de Matias Cardoso.

Tendo obtido, em 12/04/1707, sesmaria de légua e meia às cabeceiras do rio Verde, Matias Cardoso estabelece nova fazenda que dedica à pecuária. Outro colono a se estabelecer nas proximidades foi Pio Guedes de Brito, que se dedicou à criação de gado vacum, dando origem ao nome pelo qual a região tornou-se conhecida nos fins do século XVII - Currais do Rio Verde.

Posteriormente, o alferes Antônio Gonçalves

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.

QUADRO 1 - Vegetação do Município de Montes Claros

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
ACANTHACEAE													
<i>Ruellia geminiflora</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicliptera squarrosa</i> Mez.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Justicia glaziovii</i> Lindau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Sericographis rigida</i> Nees. var. <i>desertorum</i> Nees	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Thalestria graminiformis</i> Rizz.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Thumbergia alata</i> Bojer	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
ALISMACEAE													
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitich.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
AMARANTHACEAE													
<i>Althernanthera brasiliensis</i> (L.) O. Kuntze	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) R. Br.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Alternanthera martii</i> (Moq.) R. Fr.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alternanthera pungens</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus blitum</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus viridis</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena celosioides</i> (L.) R. Br.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X
<i>Gomphrena eryophylla</i> Mart.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena glauca</i> Moq.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena macrocephala</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena officinalis</i> Mart.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena pohlii</i> Moq.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Gomphrena spicata</i> Moq.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
ANACARDIACEAE													
<i>Anacardium humile</i> St. hil.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spondias tuberosa</i> Arr.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ANNONACEAE													
<i>Annona coriacea</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Annona pygmaea</i> Warm.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Duguetia furfuracea</i> (St. hil.) Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Guatteria villosa</i> St. Hil.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	X

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>APOCYNACEAE</b>													
<i>Alamanda puberula</i> DC.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma cilindrocarpon</i> M. Arg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Aspidosperma dasycarpon</i> M. Arg.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma populifolium</i> M. Arg.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aspidospermuma tomentosum</i> Mart.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Forsteronia rufa</i> M. arg.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mandevilla ilustris</i> (Vell.) Woods.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mandevilla velutina</i> (Mart. ex Stadelm.) Woods.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodocalyx rotundifolius</i> Muell. - Arg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>													
<i>Aristolochia arcuata</i> Mast.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Aristolochia esperanzae</i> O. Kuntze	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<b>ASCLEPIADACEAE</b>													
<i>Asclepias curassavica</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R. Br.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ditassa anomala</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxypetalum martii</i> Forn.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>ASTERACEAE</b>													
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) O. Kuntze	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Achyrocline satureoides</i> (Lam.) DC.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ambrosia polystachya</i> DC.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Baccharis dracunculifolia</i> A. P. DC.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Baccharis multisulcata</i> Baker	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) A.P. DC.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens pilosa</i> L. -	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Bidens pilosa</i> L. var. radiata Sch.-Bip.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Calea hispida</i> Baker	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Centratherum parviflorum</i> Moric.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burk.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Cosmos caudatus</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> Baker	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<i>(Continua)</i>													
<b>ASTERACEAE</b>													
<i>Eclipta alba</i> Hass.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>BIGNONIACEAE</b>													
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl.) Nichols.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
<i>Tabebuia roseo-alba</i> Sandw.	X	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.
<i>Zeyhera digitalis</i> (Vell.) Hoehne	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Zeyhera tuberculata</i> Mart.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<b>BOMBACACEAE</b>													
<i>Bombax cyathophorum</i> Schum.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bombax pubescens</i> Mart. et Zucc.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cavanillesia arborea</i> K. Schum.	X	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Chorisia pubiflora</i> St. Hil.	X	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. et Zucc.) A Robyns	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>BORAGINACEAE</b>													
<i>Auxemma onocalyx</i> Taub.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cordia corymbosa</i> (L.) Don.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cordia glazioviana</i> Taub.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	.	.	.	.	X	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Heliotropium indicum</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X
<i>Heliotropium salicoides</i> Cham.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>BROMELIACEAE</b>													
<i>Ananas microstachys</i> Lind.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Bromelia laciniosa</i> Mart.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Neoglaziovia</i> sp.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>BUDDLEJACEAE</b>													
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>BURSERACEAE</b>													
<i>Bursera leptophloeus</i> Engl.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Protium heptaphyllum</i> Aubl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X
<b>CACTACEAE</b>													
<i>Cereus bahiensis</i> Butt. et Rose	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cereus mandacaru</i> P. DC.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Melocactus bahiensis</i> L.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melocactus gonioacanthus</i> L.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Opuntia inamoena</i> K. Schum	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Opuntia monocantha</i> Haw.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Pereskia grandiflora</i> Haw.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>CACTACEAE</b>													
<i>Pilosocereus densiareolatus</i> Ritter	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Piptanthocereus calcirupicola</i> Ritter	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platyopuntia saxatilis</i> Ritter	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhipsalis</i> sp.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.
<b>LEGUMINOSAE - CAES</b>													
<i>Acosmium dasycarpon</i> (Vog.) Yak.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Apuleia molaris</i> Spr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Bauhinia bongardi</i> Steud.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Bauhinia forficata</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Bauhinia coronata</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	X
<i>Bauhinia marginata</i> (Bong.) Steud.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Bauhinia nitida</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Bauhinia pulchella</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Bauhinia rufa</i> Steud.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecrista cotinifolia</i> (G. Don.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecrista nictitans</i> L. ssp. <i>patellaria</i> (Collad.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene.	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Chamaecrista scabra</i> (Benth.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cassia ferruginosa</i> Schard.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Cassia occidentalis</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Caesalpinia pyramidata</i> Tul.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cenostigma gardneriana</i> Tul.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
<i>Copaifera oblongifolia</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dimorphandra mollis</i> Mart.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hymenaea stignocarpa</i> Mart.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hymenaea stilbocarpa</i> Hayne.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vog.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senna chrysocarpa</i> (Desv.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senna hirsuta</i> (L.) Irw. & Barn. var. <i>hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Senna rugosa</i> (G. Don.) Irwin & Barneby	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senna spectabilis</i> (DC.) Irwin & Barneby	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Senna uniflora</i> (Mill.) Irwin & Barneby	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
LEGUMINOSAE - CAES													
<i>Zollernia ilicifolia</i> Vog.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
CAMPANULACEAE													
<i>Isotoma longiflora</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	X
CECROPIACEAE													
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	X
<i>Cecropia peltata</i> L.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	X	.	X
CAPPARACEAE													
<i>Cleome affinis</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Cleome spinosa</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
CARICACEAE													
<i>Jacaratia dodecaphylla</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
CARYOCARACEAE													
<i>Caryocar brasiliensis</i> Camb.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
CARYOPHYLLACEAE													
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
CELASTRACEAE													
<i>Austroplenckia polpunea</i> (Reiss.) Lundell.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
CHENOPODIACEAE													
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	X
CHRYSOBALANACEAE													
<i>Hirtella martiana</i> Hook.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X
COCHLOSPERMACEAE													
<i>Cochlospermum insigne</i> St.-Hil.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. & Schlecht.) Pilg.	.	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
COMBRETACEAE													
<i>Combretum monetaria</i>	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Terminalia fagifolia</i> Mart. & Zucc.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
COMMELINACEAE													
<i>Commelina virginica</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
CONNARACEAE													
<i>Connarus suberosus</i> Planch.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
CONVULVULACEAE													
<i>Dichondra nummularius</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Evolvulus elegans</i> Moric.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Evolvulus ericaefolius</i> Schrank.	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Evolvulus macroblepharis</i> Mart.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>CONVULVULACEAE</b>													
<i>Evolvulus pusillus</i> Choisy.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Evolvulus sericeus</i> Swartz.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. et Sch.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea aristolochaefolia</i> (H.B.K.) Don.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.	X
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.	X
<i>Ipomoea carnea</i> Jacq. subsp. <i>fistulosa</i> Austin.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea coccinea</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea cynanchifolia</i> Meissn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Ipomoea hederifolia</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea horrida</i> Huber.	X	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea longicuspis</i> Meissn.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	X	X	X
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Ipomoea stenophylla</i> Meissn.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea tomentosa</i> Pohl.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ipomoea villosa</i> Meissn.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Jacquemontia densiflora</i> Hallier.	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban.	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Merremia cissoides</i> (Lam.) Hallier.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Merremia ericoides</i> (Meissn.) Hallier.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Merremia flagellaris</i> (Choisy) O'Donell.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hall.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>CRUCIFERAE</b>													
<i>Lepidium ruderales</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<b>CUCURBITACEAE</b>													
<i>Cucumis anguria</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Luffa cylindrica</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Melancium campestris</i> Naud.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Mormodica charantia</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<b>CYPERACEAE</b>													
<i>Cyperus acicularis</i> (Schrad.) Steud.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cyperus cayenensis</i> (Lam.) Brit.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus difformis</i> L.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cyperus esculentus</i> L.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cyperus ferax</i> L.C. Rich.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cyperus rotundus</i> L.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Dichromena ciliata</i> Vahl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<b>DILLENACEAE</b>													
<i>Curatella americana</i> L.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.

Familia / Nome Científico	Formações Vegetais												(Continua)
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>													
<i>Erythroxylum gonocladum</i> (Mart.) Schulz.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Erythroxylum campestre</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erythroxylum suberosum</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>EUPHORBIACEAE</b>													
<i>Caperomia palustris</i> (L.) St. Hil.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Croton argyrophyllus</i> M. Arg.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Croton campestris</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Croton gladulosus</i> (L.) Muell. Arg.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Croton hemiargyrus</i> Muell. Arg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Croton urucurana</i> Baill.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Dalechampia scandens</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Euphorbia brasiliensis</i> Lam.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia comosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Jatropha urens</i> L.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) Muell. Arg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Maprounea brasiliensis</i> Klotz.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Muell. Arg.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Ricinus communis</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sebastiania corniculata</i> Muell. Arg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sebastiania marginata</i> Muell. Arg.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>LEGUMINOSAE - FAB</b>													
<i>Andira humilis</i> Mart. ex Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aeschynomene elegans</i> Sch. & Cham.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Aeschynomene paucifolia</i> Vog.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Bowdichia virgilioides</i> H.B.K.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Camptosema coriaceum</i> (Nees & Mart.) Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Camptosema grandiflorum</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Camptosema scarlatinum</i> (Mart. ex Benth.) Buik.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	X	X	.	X
<i>Centrosema angustifolium</i> (H.B.K.) Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Centrosema grandiflorum</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centrosema macratum</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Centrosema rotundifolium</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Centrosema sagitatum</i> (H.B.K.) Brandej.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Centrosema vexillatum</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetocalyx hebecarpa</i> Benth.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetocalyx latifolia</i> Benth.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
LEGUMINOSAE - FAB													
<i>Clitoria guianensis</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitoria stipularis</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Collaea grewiaefolia</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cratilia</i> sp.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria anagyroides</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Crotalaria flavicoma</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria foliolosa</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria holosericea</i> Nees et Mart.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria incana</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria mucronata</i> Desv.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Crotalaria unifoliolata</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria stipularia</i> Desv.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria velutina</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crotalaria vespertilio</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Dalbergia violacea</i> (Vog.) Malme.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Desmodium adscendens</i> G. Don.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Desmodium asperum</i> (Desv.) Poir.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Desmodium incanum</i> DC.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Desmodium purpureum</i> (Mill.) Fawc. et Rendl.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Desmodium uncinatum</i> DC.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Dipterix alata</i> Vog.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriosema crinitum</i> E. Mey.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriosema defoliata</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriosema rufum</i> E. Mey.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erythrina vellutina</i> Willd.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ferreirea spectabilis</i> Fr. All.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galactia grewiaefolia</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galactia striata</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Indigofera hirsuta</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Indigofera truxillensis</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Machaerium aculeatum</i> Radd.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.
<i>Machaerium acutifolium</i> Vog.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Machaerium opacum</i> Vog.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Machaerium sclerophyllum</i> Tul.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Macroptilium bracteolatus</i> Nees et Mart.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Mucuna pruriensis</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.
<i>Mucuna sloanei</i> Faw. & Rendl.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
LEGUMINOSAE - FAB													
<i>Periandra densiflora</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pithecolobium diversifolium</i> Benth.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pithecolobium saman</i> Jacq.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platypodium elegans</i> Vog.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Poiretia latifolia</i> Vog.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poiretia scandens</i> Benth.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pterodon pubescens</i> Benth.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhynchosia minima</i> DC.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> DC.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riedeliella graciliflora</i> Harms.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stylosanthes gracilis</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Stylosanthes grandiflora</i> M.B. Ferr. & S. Costa	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B. Ferr. & S. Costa	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stylosanthes viscosa</i> Swartz.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Tephrosia adunca</i> Benth.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teramnus volubilis</i> Swartz.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teramnus uncinatus</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Zornia curvata</i> Mohl.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Zornia latifolia</i> Sw.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Zornia vestita</i> Mohl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FLACOURTIACEAE													
<i>Casearia sylvestris</i> sw.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
GESNERIACEAE													
<i>Rechsteineria spicata</i> (Vell.) Hoehne	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
GENTIANACEAE													
<i>Dejanira erubescens</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dejanira nervosa</i> (Cham. et Schlecht.) Gilg.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Irlbachia speciosa</i> (Cham. et Schlecht.) Mass	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
GUTTIFERAE													
<i>Kielmeyera angustifolia</i> Pohl.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kielmeyera coriacea</i> (Spr.) Mart.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kielmeyera corymbosa</i> (Spr.) Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kielmeyera rosea</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kielmeyera variabilis</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
HYDROPHYLLACEAE													
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>HYPERICACEAE</b>													
<i>Hypericum brasiliensis</i> Cham.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>HYPOCRATEACEAE</b>													
<i>Peritassa campestris</i> (Camb.) A.C. Sm.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salacia crassiflora</i> (Mart.) Peyr.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>HIYPOXIDACEAE</b>													
<i>Hypoxis decumbens</i> L.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>ICACINACEAE</b>													
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>LABIATAE</b>													
<i>Hyptis cana</i> Pohl	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyptis candida</i> Pohl	---												
<i>Hyptis crenata</i> Pohl ex Benth.	---												
<i>Hyptis crinita</i> Benth.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyptis eriophylla</i> Pohl ex Benth.	---												
<i>Hyptis lophanta</i> Mart. ex Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Hyptis nudicaulis</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Hyptis passerina</i> Mart. ex Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyptis rugosa</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyptis suaveolens</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia secunda</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>LAURACEAE</b>													
<i>Nectandra myriantha</i> Meiss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Ocotea aciphylla</i> (Ness) Mez.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<b>LOGANIACEAE</b>													
<i>Antonia ovata</i> Pohl.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Strychnos pseudoquina</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>LORANTHACEAE</b>													
<i>Psitacanthus robustus</i> Mart.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Struthanthus concinus</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>LYTHRACEAE</b>													
<i>Cuphea balsamona</i> Cham. & Schleht.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) Macbr.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cuphea ingrata</i> Cham. & Schleht.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cuphea lutescens</i> Koehne	---												
<i>Cuphea sessilifolia</i> Mart.	---												
<i>Cuphea repens</i> Koehne	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<i>(Continua)</i>													
<b>LYTHRACEAE</b>													
<i>Cuphea speciosa</i> Lindl.	.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.
<i>Diplusodon buxifolius</i> (Cham. et Schelecht.) DC.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Diplusodon epilobioides</i> ---	---												
<i>Diplusodon ovatus</i> Pohl.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplusodon quintuplinervis</i> Koehne	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>MAGNOLIACEAE</b>													
<i>Drymis brasiliensis</i> Miers.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<b>MALPIGHIACEAE</b>													
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i> (A. Juss.) Gates	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Banisteriopsis campestris</i> (A. Juss.) Little	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Byrsonima angustifolia</i> Gris.	---												
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> (Spr.) Kunth.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Byrsonima crassa</i> Nied.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Byrsonima ligustrina</i> Juss.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Byrsonima sessilifolia</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Byrsonima variabailis</i> Juss.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) Rich. ex A. Juss.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Camarea affinis</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Camarea ericoides</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galphimia brasiliensis</i> (L.) Juss.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Heteropteris xanthophylla</i> Juss.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mascagnia cordifolia</i> (Juss.) Gris.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Peixotoa cordistipula</i> Juss.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peixotoa reticulata</i> Gris.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pterandra pyroidea</i> Juss.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stigmatophyllum sagitatum</i> Juss.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Stigmatophyllum urenaefolium</i> Juss.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>MALVACEAE</b>													
<i>Bastardia bivalvis</i> (Cav.) H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cienfuegosia affinis</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cienfuegosia congestiflora</i> Brandão et Laca-Buendia	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cienfuegosia longifolia</i> Brandão et Laca-Buendia	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Gaya gracilipes</i> K. Schum.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Gaya pilosa</i> K. Schum.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Krapovickasia macrodon</i> (Monteiro) Fryxell	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malvastrum coromandeliana</i> (L.) Gurcke	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Pavonia cancellata</i> (L.f.) Cav.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Pavonia garckeana</i> Juss.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB-	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>MALVACEAE</b>													
<i>Pavonia hastata</i> Cav.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pavonia malvaviscoides</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pavonia microphylla</i> Juss.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pavonia rosa-campestris</i> Juss.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pavonia sagittata</i> A. Juss.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sida alba</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Sida angustissima</i> St. Hil.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sida aurantiaca</i> ---	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida caudata</i> St. Hil. et Naud.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida cerradoensis</i> Krapov.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sida cordifolia</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Sida glomerata</i> Commers.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida glutinosa</i> Cav.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida linearifolia</i> Cav.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Sida rhombifolia</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Sida rufescens</i> K. Schum	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida salzmanii</i> Monteiro	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida tuberculata</i> Fires	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sida urosepala</i> R. E. Fries	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Urena lobata</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Wissadula amplissima</i> (L.) Fries.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<b>MELASTOMATACEAE</b>													
1 <i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
2 <i>Miconia macrothyrsa</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
3 <i>Miconia pepericarpa</i> DC.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.
4 <i>Miconia stenostachya</i> DC.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
5 <i>Miconia theaezans</i> (Bompl) Cogn.	.	.	.	.	X	X	.	.	X	.	.	.	X
6 <i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
7 <i>Microlicia myrtoidea</i> Cham.	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 <i>Microlicia neglecta</i> Cogn.	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9 <i>Microlicia warmingiana</i> Cogn.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
10 <i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
11 <i>Tibouchina paradoxa</i> (Mart.) ex DC.) Triana	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 <i>Tibouchina sellowiana</i> (Cham.) Cogn.	.	.	.	X	X	.	.	.	X	X	.	.	X
<b>MELIACEAE</b>													
<i>Cabralea canjerana</i> ssp. polytricha (A.Juss.) Penn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	X

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												(Continua)
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	
<b>MENISPERMACEAE</b>													
<i>Cissampelos glaberrima</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<b>LEGUMINOSAE - MIM</b>													
<i>Acacia farnesiana</i> Willd.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acacia plumosa</i> Lowe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X
<i>Adenantha macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X	.	.
<i>Calliandra dysantha</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliandra fasciculata</i> Benth.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliandra macrocephala</i> Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliandra turbinata</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Desmanthus depressus</i> Willd.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Enterolobium ellipticum</i> Benth.	.	.	.	X	X	.	.	.	X	.	.	X	.
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
<i>Inga affinis</i> DC.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Inga fagifolia</i> Willd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Inga marginata</i> Willd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Mimosa dimidiata</i> Benth.	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa imbricata</i> Benth.	---	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa invisa</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Mimosa nervosa</i> Bong.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa phylodinea</i> Benth.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa pigra</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa pteridifolia</i> Benth.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa pudica</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Mimosa procurrans</i> Benth.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa pteridifolia</i> Benth.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mimosa rixosa</i> Mart.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Mimosa subsericea</i> Benth.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Piptadenia communis</i> Benth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>MORACEAE</b>													
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trec.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaudich.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Dorstenia cayaapia</i> Vell.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Ficus gamelleira</i> Kunth. & Bouche ex Kunth.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>MYRSINACEAE</b>													
<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.) Mez	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Rapanea oblonga</i> Pohl	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Rapanea parviflora</i> (DC.) Ruiz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>MYRTACEAE</b>													
<i>Campomanesia adamantinum</i> (Camb.) Berg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campomanesia coerulea</i> Berg.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campomanesia pubescens</i> Berg.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eugenia dysenterica</i> DC.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrcia sphaerocarpa</i> DC.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Psidium cinereum</i> Mart. ex DC.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Psidium incanescens</i> Mart. ex DC.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Psidium firmum</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Psidium glaucum</i> Mart.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>NYCTAGINACEAE</b>													
<i>Bougainvillea fasciculata</i> Brandão	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Neea theifera</i> Oerst.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pisonia tomentosa</i> Casar	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>OCHNACEAE</b>													
<i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>ONAGRACEAE</b>													
<i>Ludwigia caparosa</i> (Camb.) O'Hara	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Ludwigia suffruticosa</i> O'Hara	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<b>OXALIDACEAE</b>													
<i>Oxalis corniculata</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis hirsutissima</i> Mart. et Zucc.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis martiana</i> Zucc.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis oxypetala</i> Prog.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>PALMAE</b>													
<i>Acrocomia aculeata</i> (Mart.) Loddiges	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	X	.
<i>Arecastrum romanzoffianum</i> (Cham.) Beccari	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Bactris lindmaniana</i> Drude	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Butia leiospatha</i> (Barb. Rodr.) Beccari	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cocos coronata</i> Mart.	.	X	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mauritia vinifera</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Syagrus comosa</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<b>PAPAVERACEAE</b>													
<i>Argemone mexicana</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>PASSIFLORACEAE</b>													
<i>Passiflora cincinata</i> DC.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Passiflora foetida</i> L.	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
PASSIFLORACEAE													
<i>Passiflora gardneri</i> Mart.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Passiflora pohlii</i> Mast.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Passiflora radiana</i> DC.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Passiflora serrato-digitata</i> L.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	X
<i>Passiflora speciosa</i> Gardn.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Passiflora tenuiflora</i> Killip	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PLUMBAGINACEAE													
<i>Plumbago scandens</i> L.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
POACEAE													
<i>Andropogon bicornis</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Andropogon hirtiflorus</i> (Ness) Kunth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Andropogon leucostachys</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Aristida pallens</i> Cav.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aristida recurvata</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aristida setifolia</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arthropogon villosus</i> Nees	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Axonopus aureus</i> Beauv.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link.) Hitch.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chloris barbata</i> Sw.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Chloris dandyana</i> Adams	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ctenium cirhosus</i> (Flugge) Hitch.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Mez ex Ekman	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Digitaria violascens</i> Link.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Eragrostis minor</i> Host.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Hyparrhenia rufa</i> Gardn.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Melinis minutiflora</i> Brauv.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Mesosetum ferrugineum</i> (Trin.) Chase	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Panicum macranthum</i> Trin.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<i>Paspalum notatum</i> Flugge	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Paspalum stellatum</i> Humb. & Bompl.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>POACEAE</b>													
<i>Rhynchelitrum repens</i> (Willd.) Hubbard	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Tristachya chrysothrix</i> Nees ex Esembeck.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<b>POLYGALACEAE</b>													
<i>Bredemeyera brevifolia</i> (Benth.) Benn.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bredemeyera floribunda</i> Willd.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bredemeyera martiana</i> Benn.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Monnina exaltata</i> Benn.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Monnina stenophylla</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala alfredii</i> Chod.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala angulata</i> DC.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Polygala longicaulis</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala paniculata</i> L.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Polygala timoutou</i> Aubl.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala urbanii</i> Chod.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Securidaca ovalifolia</i> St. Hil.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>POLYGONACEAE</b>													
<i>Polygonum capitatum</i> Don.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hidropiperoides</i> Michaux.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hispidum</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Polygonum spectabilis</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<b>PONTEDERIACEAE</b>													
<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>PORTULACACEAE</b>													
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Portulaca mucronata</i> Link.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Portulaca oleracea</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>PROTEACEAE</b>													
<i>Roupala heterophylla</i> Pohl.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Roupala montana</i> Aubl.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>RHAMNACEAE</b>													
<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>RUBIACEAE</b>													
<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) Schum.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria capitata</i> (Ruiz et Pav.) DC.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>RUBIACEAE</b>													
<i>Borreria eryngioides</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria laevis</i> Gris.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria latifolia</i> Schum.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria multiflora</i> DC.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria nervosa</i> Pohl. ex DC.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria saxicola</i> Krause	---												
<i>Borreria scabiosoides</i> Cham. et Schlecht.	---												
<i>Borreria suaveolens</i> G.F.W. Meyer	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borreria verbenoides</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Borreria verticullata</i> (L.) G.F.W. Meuer	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Declieuxia cordigera</i> Mart. et Zucc.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Declieuxia rubioides</i> Zucc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diodia teres</i> Walt.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.
<i>Genipa americana</i> L.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Manettia ignita</i> K. Schum.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Palicourea rigida</i> H.B.K.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Palicourea squarrosa</i> (Muell. Arg.) Standl.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Relbunium hypocarpium</i> (L.) Hemsley	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Relbunium lutescens</i> K. Schum.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Remijia ferruginea</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Richardia grandiflora</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Richardia scabra</i> L.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sabicea brasiliensis</i> Wernh.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tocoyena brasiliensis</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tocoyena bullata</i> (Cham. et Schlecht.) K. Schum	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. et Schl.) Schlecht.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<b>RUTACEAE</b>													
<i>Spiranthera odoratissima</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X	.
<b>SAPINDACEAE</b>													
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.
<i>Magonia pubescens</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.
<i>Serjania acutidentata</i> Radlk.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Serjania erecta</i> Radlk.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Serjania lethalis</i> St. Hil.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	X	X	X
<i>Serjania noxia</i> Camb.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Serjania pinatifolia</i> Radlk.	---												
<i>Serjania reticulata</i> Camb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.



Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
SAPOTACEAE													
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
SCROPHULARIACEAE													
<i>Angelonia campestris</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Bacopa stricta</i> (Schr.) Edwal	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Buchnera juncea</i> Cham. et Schlecht.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Buchnera virgata</i> H.B.K.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Scoparia dulcis</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X
SMILACACEAE													
<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Smilax cissooides</i> Mart.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
SOLANACEAE													
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schlecht.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X
<i>Cestrum axillare</i> Vell.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Cestrum coriaceum</i> Mart	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Datura stramonium</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Nicandra physaloides</i> (L.) Pers.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Physalis pubescens</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum americanum</i> Mill.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum variabilis</i> Mart.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
STERCULIACEAE													
<i>Bytneria scalpellata</i> Pohl.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Helicteris ovata</i> Lam.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helicteris sacarrolha</i> St. Hil.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melochia hirsuta</i> Cav.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Melochia pyramidata</i> (L.) Schum.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. et Rendlk.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Sterculia striata</i> St. hil.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.
<i>Waltheria aspera</i> St. Hil.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Waltheria bracteosa</i> St. Hil.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Waltheria ferruginea</i> St. Hil.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Waltheria pyramidalis</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.
SYMPLOCACEAE													
<i>Symplocos nitens</i> (Pohl.) Benth.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X
TILIACEAE													
<i>Corchorus hirtus</i> L.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.

Família / Nome Científico	Formações Vegetais												
	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CS	CV	MC	MG	MM	MS	VE
<b>TILIACEAE</b>													
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	X	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X	X
<i>Luehea paniculata</i> Willd.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X	X
<i>Luehea rufescens</i> St. Hil.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luehea uniflora</i> St. Hil.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X
<b>TRIGONIACEAE</b>													
<i>Trigonia eriosperma</i> (Lam.) E. From	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trigonia nivea</i> Camb.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>TURNERACEAE</b>													
<i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Mey	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	X
<b>TYPHACEAE</b>													
<i>Typha angustifolia</i> L.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<b>VERBENACEAE</b>													
<i>Aegiphila thotzkyana</i> cham.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.

QUADRO 2 - Relação das Famílias Encontradas e Número de Espécies Cadastradas - Montes Claros - MG

(Continua)

Famílias	Número de Espécies	Famílias	Número de Espécies
Acanthaceae	5	Connaraceae	1
Amaranthaceae	13	Convolvulaceae	18
Alismataceae	5	Cruciferae	1
Anacardiaceae	5	Cucurbitaceae	3
Annonaceae	6	Cyperaceae	7
Apocynaceae	9	Dilleniaceae	2
Aristolochiaceae	1	Erythroxylaceae	2
Asclepiadaceae	4	Euphorbiaceae	11
Asteraceae	26	Leguminosae - Fab	77
Bignoniaceae	21	Flacourteaceae	1
Bombacaceae	6	Gesneriaceae	1
Boraginaceae	6	Gentianaceae	4
Bromeliaceae	2	Gramineae	23
Burseaceae	2	Guttiferae	5
Cactaceae	11	Hydrophyllaceae	1
Leguminosae - Caes	33	Hypericaceae	1
Campanulaceae	1	Hipocrateaceae	2
Chenopodiaceae	1	Hypoxidaceae	1
Capparaceae	2	Icacinaceae	1
Caricaceae	1	Lamiaceae	10
Caryocaraceae	1	Lauraceae	2
Celastraceae	1	Loganiaceae	2
Chrysobalanaceae	1	Loranthaceae	1
Cochlospermaceae	2	Lythraceae	7
Combretaceae	2	Magnoliaceae	1

(Conclusão)

Famílias	Número de Espécies
Malpighiaceae	22
Malvaceae	24
Melastomataceae	9
Meliaceae	3
Menispermaceae	2
Mimosaceae	28
Moraceae	5
Myrsinaceae	3
Myrtaceae	10
Nyctaginaceae	4
Ochnaceae	1
Onagraceae	2
Oxalidaceae	1
Palmae	7
Passifloraceae	8
Plumbaginaceae	1
Polygalaceae	9
Polygonaceae	4
Proteaceae	2
Rhamnaceae	1
Rosaceae	1
Rubiaceae	24
Rutaceae	1
Sapindaceae	6
Sapotaceae	1
Scrophulariaceae	3
Smilacaceae	2
Solanaceae	7
Sterculiaceae	6
Symplocaceae	1
Tiliaceae	6
Trigoniaceae	2
Turneraceae	2
Verbenaceae	14
Vochysiaceae	8

## LOCALIZAÇÃO

Figueiras encaminhou-se para a bacia do rio Pardo para dar combate a duas nações tapuias. Vencendo-as, obteve, através do alvará de 12 de abril de 1707, várias sesmarias para si e seus parentes (Vianna, 1916 ab).

Com o auxílio de muitos indígenas escravizados, deu início ao cultivo da terra e à criação de gado, surgindo então a Fazenda Montes Claros, à margem esquerda do rio Verde.

Em 1758, o alferes José Lopes de Carvalho adquiriu a Fazenda de Montes Claros, edificando a capela de Nossa Senhora e de São José. Em torno desta Capela, formou-se o povoado das Formigas, nome dado por causa dos inúmeros formigueiros que existiam nas cercanias (Vianna, 1916 ab e Brasil, 1983).

No ano de 1831, criou-se a Vila das Formigas, e, a 12 de outubro de 1832, tomou posse a primeira Câmara. A 3 de julho de 1857, pela lei de nº 802, a Vila

das Formigas foi elevada a categoria de cidade, passando a ser denominada Montes Claros, em virtude de apresentar um horizonte sempre límpido.

O município situa-se na região Norte Mineira, na Zona de Montes Claros, Bacia do São Francisco, microrregião 162 abrangendo uma superfície de 3.470 km<sup>2</sup> (Fig. 1).

Tem como coordenadas geográficas 16°43'31" de Latitude Sul e 43°51'52" de Longitude Leste, com altitude média de 628m em relação ao nível do mar. Mostra-se cercado por serras límpidas num raio de aproximadamente 10km. A cidade dista cerca de 353km em linha reta de Belo Horizonte, sendo que, por rodovia, a distância atinge 445km, e por ferrovia, 549km.

A microrregião 162 abrange os municípios de Bocaiúva, Brasília de Minas, Capitão Enéas, Claro dos Poções, Coração de Jesus, Engenheiro Navarro, Francisco Dummont, Francisco Sá, Ibiaí, Janaúba, Jequitaiá, Juramento, Lagoa dos Patos, Mirabela, Montes Claros, São João da Ponte, Ubaí e Varzelândia.

O município de Montes Claros, cuja sede possui 25 km<sup>2</sup> de área, é formado dos seguintes distritos: Miralta, Nova Esperança, Ermidinha, São Pedro das Graças, Santa Rosa de Lima e Vila Nova de Minas.

Tem como municípios vizinhos: São João da Ponte (ao norte); Engenheiro Navarro e Bocaiúva (ao sul); Juramento, Francisco Sá e Capitão Enéas (a leste); Mirabela, Coração de Jesus e Claro das Poções (a oeste) (IBGE, 1970).

## CLIMA

A região tem clima quente, com verão úmido e inverno seco, sendo o período de novembro e março o mais chuvoso. A precipitação média anual é da ordem de 950mm, com um coeficiente de variação anual da ordem de 30 a 40%. Esta característica impõe sérias restrições às práticas agrícolas convencionais, uma vez que a área está sujeita a longas estiagens que exigem a adoção de uma agricultura tecnificada. O índice hídrico anual varia de 0 a 20mm. Os valores de temperatura média em janeiro e julho mostram pouca variação (24° e 22°C, respectivamente) (Minas Gerais, 1980).

O substrato rochoso é composto por metassedimentos do Grupo Bambuí e constitui-se de siltitos, ardósias, filitos calcíferos, arcósios, margas, argilitos, quartzitos, calcários e dolomitos. Estas rochas apresentam estratos horizontalizados, com intensa variação faciológica, com evidências de um tectonismo fraco, com espessuras variadas, indo de poucos centímetros a centenas de metros. Suas características pelíticas e composição carbonática levaram ao desenvolvimento de um espesso manto de decomposição (DNPM, 1984).

O relevo caracteriza-se por áreas aplainadas ao longo das drenagens principais (orientadas por



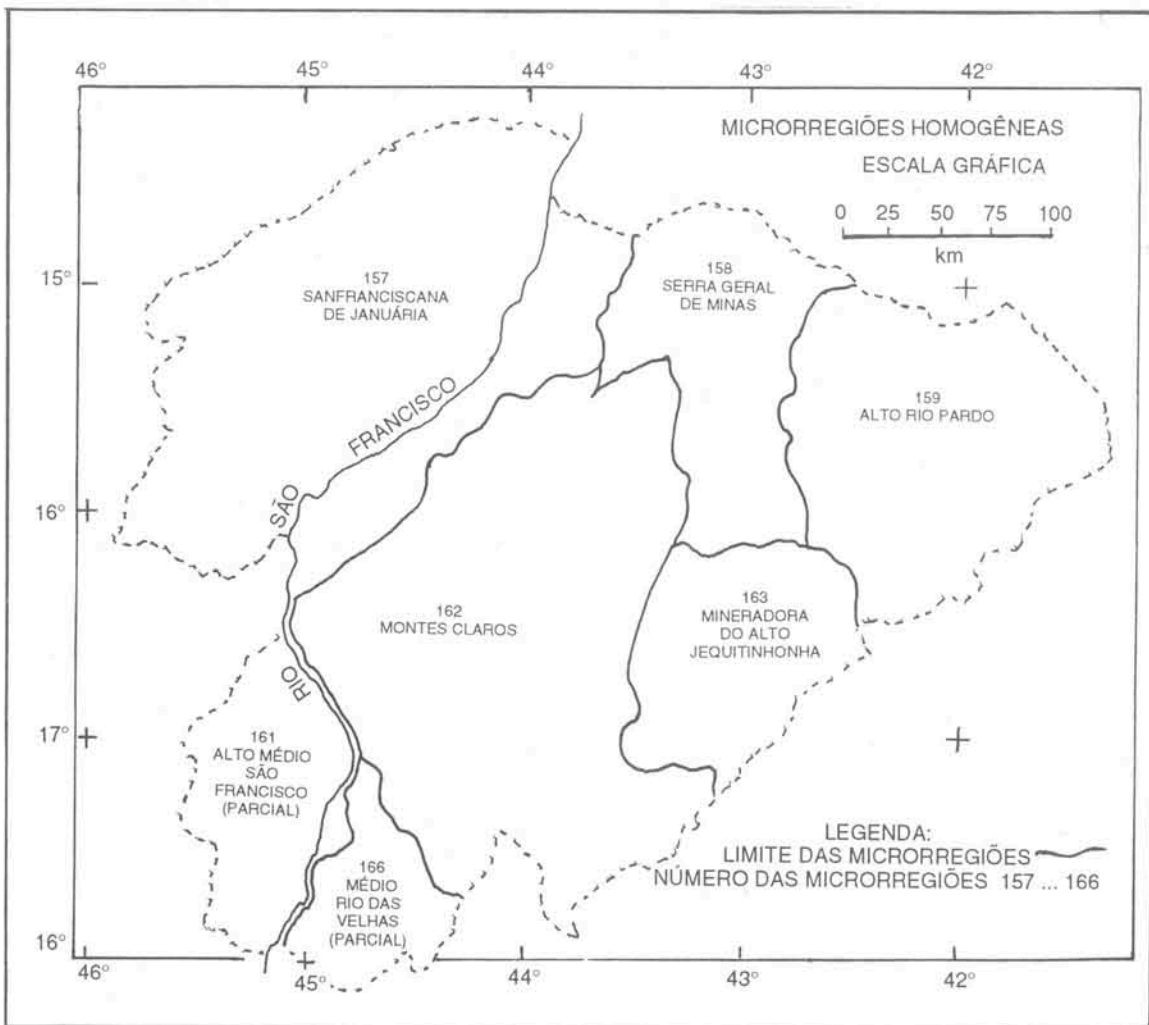


Figura 1 - Montes Claros e Municípios Circunvizinhos

fraturas), com ausência de grandes variações topográficas. Estas, quando ocorrem, estão associadas aos maciços cársticos, de morfologia própria. De modo geral, predominam as formas aplainadas, superfícies onduladas e pedimentos ravinados, com altitudes em torno de 500m. Próximo às escarpas cársticas, predominam colina e cristas com vertentes ravinadas e vales encaixados, condicionados pela geoestrutura (CETEC, 1983).

Os solos predominantes na área são os Latossolos Vermelho-Amarelo Álicos, os Latossolos Vermelho-Escuro Eutróficos, os Podzólicos Vermelho-Amarelo Eutróficos e Cambissolos Álicos e Distróficos. Em menores extensões e, isoladamente, ocorrem os solos litólicos, areias quartzosas, solos hidromórficos e afloramentos rochosos (EMBRAPA et al., 1976).

## COBERTURA VEGETAL

Várias formações vegetais podem ser visualizadas no município sob enfoque, a saber: Florestais, Campestres, Comunidades Especiais e Antrópicas.

Entre as formações florestais, vamos encontrar a Floresta Tropical Perenifólia (Ciliar ou de Galeria), que acompanha os cursos d'água locais; a Mata Mesófila

Estacional, em suas fácies caducifólia e subcaducifólia; a Floresta Esclerófila (Cerradão), as Caatingas arbórea e arbustiva; e áreas reflorestadas com eucaliptos (Brandão & Magalhães, 1991).

Das formações tidas como Campestres, têm-se: o Cerrado e suas gradações; os Campos de Várzeas e a Caatinga Arbustiva Hiperxerófila. Há ocorrência de faixas de transição Caatinga/Cerrado que apresentam porte arbustivo, com raras árvores emergentes. Entre as comunidades especiais, encontram-se as veredas e os campos de surgência (Rizzini, 1971 e Ferri, 1969).

Como formações antrópicas encontram-se as Capoeiras e os Campos Antrópicos, situados em pontos diversos do município (Laca-Buendia et al., 1975).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todo o município em questão foi percorrido, e os remanescentes vegetais das formações visualizadas, visitados e coletados. Foram cadastradas 575 espécies, pertencentes a 85 famílias e 305 gêneros.

O acervo de leguminosas nativas forrageiras é bem significativo, compreendendo alguns gêneros da família Caesalpinaceae, como *Bauhinia* (7 espécies), da

Fabaceae, com os gêneros *Aeschynomene* (4 espécies), *Camptosema* (2 espécies), *Centrosema* (5 espécies), *Cratylia* (1 espécie), *Desmodium* (5 espécies), *Eriosema* (3), *Galactia* (1), *Stylosanthes* (5), *Terramnus* (1) e *Zornia* (4).

Foram encontradas várias madeiras nobres, tais como: *Astronium urundeuva*, *Cedrela fissilis*, *Schinopsis brasiliensis*, *Astronium fraxinifolium*, *Hymenaea martiana*, *Tabebuia caraiba*, *Tabebuia roseo-alba*, *Tabebuia serratifolia*, *Tabebuia impetiginosa*, *Callisthene major*, *Aspidosperma cilindrocarpon*, *Machaerium scleroxylum*.

Muitas das plantas coletadas têm possibilidades como ornamentais. Dentre elas, citam-se: *Allamanda puberula*, *Anemopaegma glauca*, *Anemopaegma arvense*, *Friederichia speciosa*, *Memora glaberrima*, *Memora nodosa*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Cordia glazioviana*, *Cordia trichotoma*, *Senna ferruginea*, *Senna excelsa*, *Peltophorum dubium*, *Stigmatophyllum sagittatum*, *Tibouchina sellowiana*, *Bougainvillea fasciculata*, *Bougainvillea glabra*, *Bredemeyera floribunda*, *Vochysia tucanorum*.

Frutíferas nativas ocorrem tanto no Cerrado, como na mata. O pequi (*Caryocar brasiliensis* Camb.) chega a ter um dia festivo no calendário anual. Ao seu lado, ocorrem outras espécies típicas do Cerrado, como *Anacardium humile* St. Hil., *Annona crassiflora* Mart., *Campomanesia adamantinum*, (Camb) Berg., *Campomanesia pubescens* Berg., *Eugenia dysenterica* DC., *Psidium firmum* Mart. ex DC., *Psidium incanescens* Mart. ao lado de uma série de frutas de palmeiras, etc. Nos capões de mata ainda é possível encontrar *Inga affinis* DC., *Inga fagifolia* Willd., *Inga marginata* Willd e *Genipa americana* L., etc.

As veredas contribuem com a presença de *Mauritia vinifera* Mart., de cuja seiva se produz o famoso "vinho de buriti", e dos frutos, o "doce de buriti", bastante comercializado no município.

O mercado local, o mais rico de toda a região, apresenta inúmeras verduras somente ali cultivadas, como, por exemplo, o chuchu de vento (*Cyclanthera pedata*), méis em profusão, além de flores nativas, o que confirma a riqueza da terra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRANDÃO, M.; MAGALHÃES, G.M. Cobertura vegetal da microrregião Sanfranciscana de Januária. *Daphne*, Belo Horizonte, v.1, n.2, p.19-26, jan. 1991.
- BRASIL, H. de O. **História e desenvolvimento de Montes Claros**. Belo Horizonte: Lemi, 1983. 234p.
- CETEC (Belo Horizonte, MG). **Diagnóstico ambiental do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1983. 158p. (CETEC. Publicações Técnicas, 10).
- DNPM (Brasília, DF). **Geologia do Brasil**. Brasília, 1984. 501p.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ); EPAMIG (Belo Horizonte, MG); RURALMINAS (Belo Horizonte, MG). **Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos do Distrito Agroindustrial de Jaíba - Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1976. p.28-42: Vegetação. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim Técnico, 54).
- FERRI, M.G. **Plantas do Brasil: espécies do cerrado**. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1969. 239p.
- IBGE (Rio de Janeiro, RJ). **Sinopse preliminar do censo demográfico**. Rio de Janeiro, 1970. v.3, t.14.
- 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: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26, 1975, Rio de Janeiro. **Anais**. . . Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1975. p.53-61.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura. **Zoneamento agroclimático do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1980. 114p.
- RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p.63-77, 1971.
- VIANNA, O. de S. **Monografia do município de Montes Claros**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1916a. 202p.
- VIANNA, O. de S. **Montes Claros: breves apontamentos históricos, geográfico e descritivos**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1916b. 349p.

# OCORRÊNCIAS DE PLANTAS DANINHAS DO GÊNERO *AESCHYNOMENE* L. EM ARROZ IRRIGADO NO ESTADO DE MINAS GERAIS<sup>1</sup>

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

**SUMÁRIO:** Foram encontradas cinco espécies do gênero *Aeschynomene* L. como invasoras de arroz irrigado, a saber: *Aeschynomene fluminensis* Vell., *Aeschynomene evenia* Wright., *Aeschynomene sensitiva* Sw., *Aeschynomene selloi* Vog. e *Aeschynomene rudis* Benth.

Palavras-chave: Plantas invasoras - *Aeschynomene* (Fabaceae).

**SUMMARY:** Five species of *Aeschynomene* L. were collected, in irrigated fields cultivated with *Oryza sativa* L.: *Aeschynomene fluminensis* Well., *Aeschynomene evenia* Wright., *Aeschynomene sensitiva* Sw., *Aeschynomene selloi* Vog. and *Aeschynomene rudis* Benth.

Key-words: weeds, *Aeschynomene* (Fabaceae).

## INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento do projeto que visava o levantamento das plantas daninhas em culturas, no estado de Minas Gerais, cinco espécies do gênero *Aeschynomene* L. foram coletadas em culturas de arroz irrigado, a saber: *Aeschynomene evenia* Wright., *Aeschynomene fluminensis* Vell., *Aeschynomene rudis* Benth., *Aeschynomene selloi* Vog. e *Aeschynomene sensitiva* Sw. As três primeiras espécies ainda não haviam sido mencionadas por Rudd (1955), quando da sua revisão das espécies americanas para o estado de Minas Gerais.

As espécies comportam-se como plantas daninhas, ocorrendo em áreas de várzeas e ocupando solos mal ou imperfeitamente drenados (Ferreira & Laca-Buendia, 1978, Brandão et al., 1982 e Lorenzi, 1982).

Os nomes de corticeira, erva-de-urutu, rolha de garrafa, carrapicho-do-brejo são dados de maneira geral, para as espécies do gênero que ocorrem nessas áreas. Bentham (1859/1862) e Rudd (1955) falam do hábitat de algumas espécies, que são hidrófitas e ocorrem em áreas pantanosas ou maldrenadas, nas beiras de lagoas, riachos etc.

As plantas coletadas encontram-se depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG). Desenhos dos detalhes das espécies estudadas encontram-se em anexo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Coletas sistemáticas de espécies que se comportam como plantas daninhas, nos municípios

mais representativos, por cultura enfocada. As coletas vêm sendo realizadas desde 1975, tendo-se cadastrado aquelas ocorrentes em café, feijão, milho, sorgo, trigo, soja, arroz de sequeiro, vinhedos, pomares e pastagens e, no momento, arroz irrigado.

## RESULTADOS

### Descrição das espécies

- *Aeschynomene rudis* Benth. PL. Hartw. 116.1843 (Fig. 1)
  - *Aeschynomene bonariensis* Spegg. Florul. La Plata in Bol. Ofic. Agr. Ganad. 2:491.1902.
  - *Aeschynomene natans* Hassler, Bull. Herb. Boiss. 11,7:7.1907

Ramos com cerca de 2 m de altura, hispídeos ou glabros; estípulas com 7-15 mm de comprimento, 2-3 mm de largura, ciliadas, a porção superior com 5-12 mm e a inferior com 2-3 mm de comprimento, arredondadas; folha com 4-10 cm de comprimento, 30-40 folíolos; folíolos com 6-15 mm de comprimento por 2-3 mm de largura, inteiros, às vezes com pilosidade marginal; brácteas subovadas, agudas, com 3-4 mm de comprimento por 1,5-2,0 mm de largura, ciliadas; bractéolas ovado-oblongas, agudas, com 2-3 mm de comprimento, ciliadas, flores (até 8) com 10-15 mm de comprimento; estandarte orbicular com cerca de 14 mm de comprimento; asas tão longas quanto a carena; estames com 12 mm; fruto com 7-12 artículos, o lado superior inteiro, o inferior crenado ou subinteiro,

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.



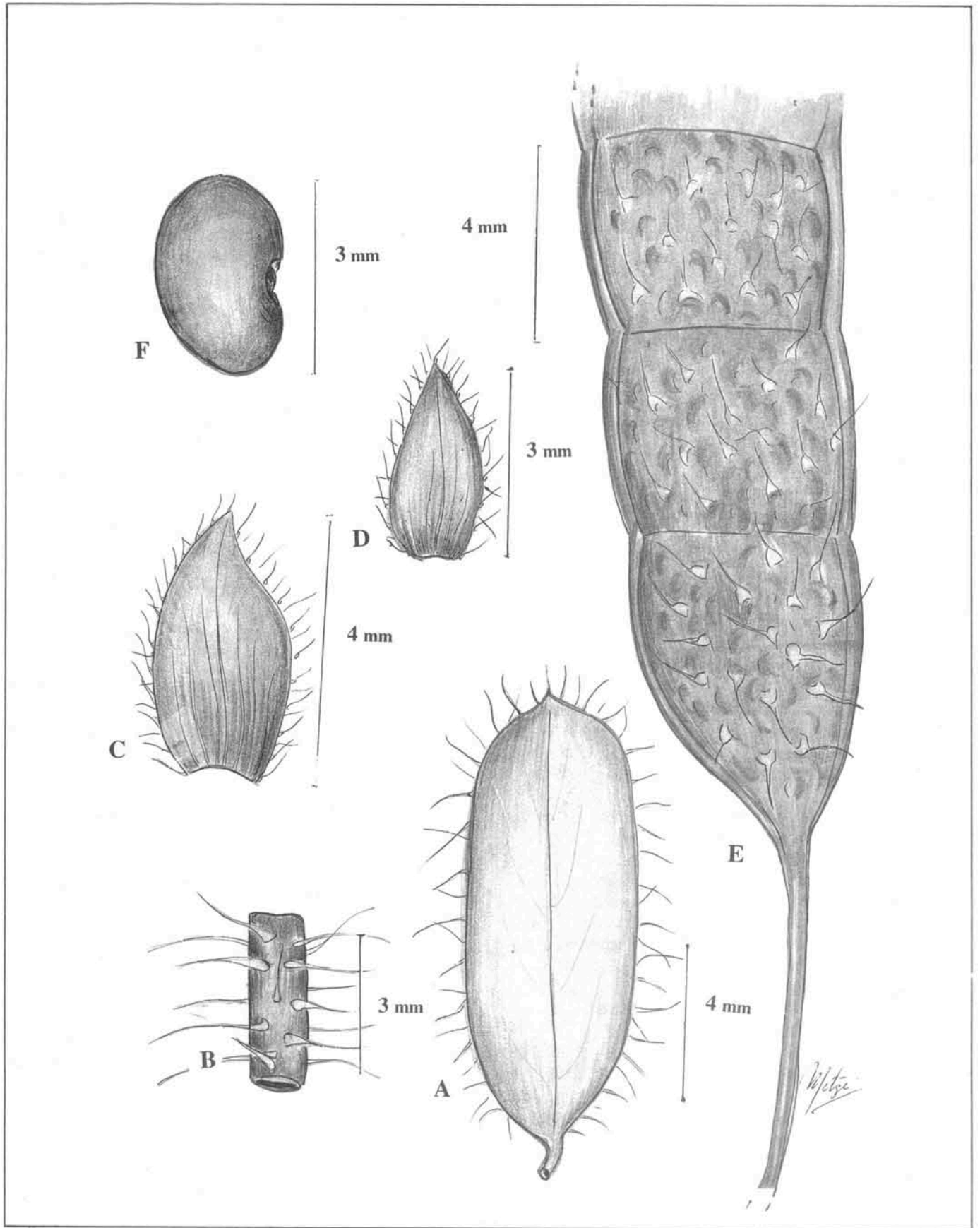


Figura 1 - *Aeschynomene rudis* Benth.

NOTA: A - Folha; B - Caule; C - Bráctea; D - Bractéola; E - Fruto; F - Semente.

artículos com 4-6 mm de diâmetro, moderadamente hispídeos ou glabros, muricados ou verrucosos em sua parte central; sementes com cerca de 3 mm de comprimento e 2 mm de largura.

- *Aeschynomene fluminensis* Vell. Fl. Flum. 310.1825, Icon 7; p 119.1835 (Fig. 2).

Planta de caules muito alongados, alcançando até 4 m de altura, glabros ou com pêlos glandulares e hispídeos; estípulas com 5-10 mm de comprimento, glabras, ciliadas, com as bordas freqüentemente hialinas, estriadas, com 4-9 mm de comprimento, tendo a porção abaixo do ponto de inserção com 1,0-1,5 mm de comprimento, arredondadas; folhas com 6-15 cm de comprimento, com 35-50 folíolos, pecíolo e ráquis glabros, raramente com pêlos glandulares; folíolos lineares ou oblongos, com 5-10 mm de comprimento, inteiros, às vezes ciliados, mucronados; inflorescência com 1-3 flores; pedicelos e pedúnculos glabros ou com alguns pêlos glandulares; brácteas caducas; bractéolas estreitas; flores com 8-10 mm de comprimento; cálice com 6-8 mm de comprimento; estandarte espatulado, de base cuneada, lâmina elítico-ovada, de unha curta; asas e carenas alongadas, a última mais larga e mais longa; estames com cerca de 7 mm de comprimento; frutos com 6-8 artículos; artículos com cerca 5 mm de comprimento e 4 mm de largura, tuberculados, ventricosos, glabros ou hispídeos; sementes com cerca de 3 mm de comprimento por 2 mm de largura.

Observação: em Minas Gerais ocorre a variedade típica que apresenta frutos hispídeos e caules pubescentes.

- *Aeschynomene evenia* Wright Sauv. Anal. Acad. Ci. Habana 5: 334. 1868 (Fig. 3).

Planta de caules com cerca de 1 m de altura, geralmente glabros, ou esparsamente hispídulos; estípulas com 5-15 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de largura, serrato-ciliadas ou não, a porção superior atenuada, duas a três vezes maior do que a inferior que se mostra auriculada; folhas com 2-4 cm de comprimento, com 16-50 folíolos, pecíolos e ráquis hispídulos; folíolos com 2-9 mm de comprimento por 1-2 mm de largura, inteiros ou serrato-ciliados; brácteas semelhantes às estípulas ou cordatas, acuminadas e laciniadas, com cerca de 3-5 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de largura; bractéolas oblongo-ovadas, agudas, com 2-3 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de largura, subinteiras, denticuladas ou serrilhadas; flores com 5-9 mm de comprimento; cálice com 4-5 mm de comprimento; estandarte com cerca de 6 mm de comprimento, unha com 1 mm; lâmina obovada, algumas vezes ciliada; asas com 5-6 mm de comprimento e 3-4 mm de largura; pétalas carenais com 6-7 mm de comprimento e 5,0-6,5 mm de largura; estames com cerca de 6 mm; frutos com 5-14

artículos, com uma das margens inteira e a outra crenada, o estípíte com 3-6 mm de comprimento, subglabro ou hispídulo; sementes com cerca de 2 mm de comprimento e 1,5 mm de largura, acastanhadas.

Observação: a espécie em questão é conhecida popularmente sob a denominação de corticeira e de erva-de-urutu.

- *Aeschynomene selloi* Vog. Linnaea 12: 82. 1838 (Fig. 4).

Caules com 4 mm de altura, algumas vezes hispídeos na base, glabros em sua parte superior; estípulas com 8-15 mm de comprimento por 2-4 mm de largura, tendo a parte inferior, aguda e a superior truncada; folhas com 3-5 cm de comprimento, com 18-30 folíolos; pecíolo e a ráquis subglabros ou hispído-glandulares; folíolos com cerca de 8-12 mm de comprimento e 2-3 mm de largura; nervuras glandulares; folíolos com cerca de 8-12 mm de comprimento e 2-3 mm de largura; nervuras secundárias pouco marcadas ou avermelhadas; pedúnculos glabros ou hispídulos; brácteas muito semelhantes às estípulas, porém menores, quando das proximidades das flores: bractéolas ovadas, agudas, com pêlos hispídeos no ponto de inserção; flores com 14-20 mm de comprimento; cálice com 8 mm de comprimento, o lobo vexilar inteiro ou obscuramente tridentado, estandarte com cerca de 15 mm de comprimento, unha com cerca de 2 mm; lâmina suborbicular, com 13 mm de comprimento e geralmente ciliada; asas com cerca de 10-11 mm de comprimento por 10 mm de largura; pétalas carenais com 12-13 mm de comprimento e 4 mm de largura; estames com 15 mm; fruto sempre escuro quando maduro, com 8-10 artículos; artículos com 10 mm de comprimento por 6 mm de largura; glabros ou esparsamente hispídulos, tendo as suas margens espassadas, sendo a superior lisa e a inferior crenada; sementes com 4-5 mm de comprimento e 2-3 mm de largura.

Observação: conhecida popularmente sob a denominação de rolha do brejo e rolha de garrafa, e também de corticeira.

- *Aeschynomene sensitiva* Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 107.1788 (Fig. 5)

Caules podendo alcançar 3-3,5 m de altura, glabros ou quase glabros, sendo os ramos superiores glabros ou hispídeos; estípulas com 5-20 mm de comprimento por 1,5-5 mm de largura, tendo a porção superior aguda e a inferior truncada; folhas com 2-10 cm de comprimento, com 10-40 folíolos; folíolos com 4-15 mm de comprimento por 1,5-3 mm de largura com pecíolos hispídulos, vênulas freqüentemente avermelhadas; pedúnculos pedicelos subglabros ou hispídulos; brácteas muito semelhantes às estípulas, inteiras ou ciliato-laciniadas, decrescendo de tamanho nas proximidades das flores; a menor com 3-4 mm;

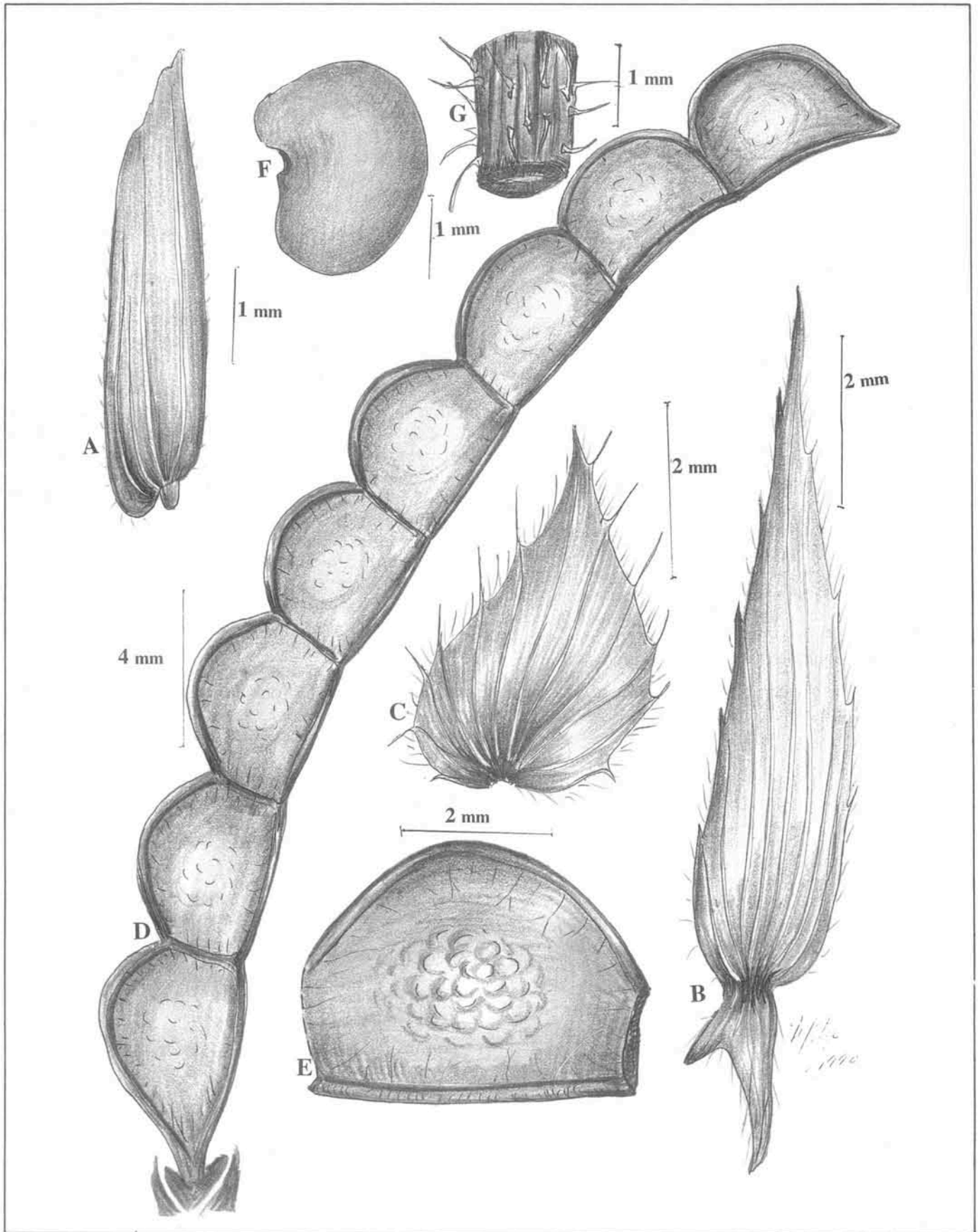


Figura 2 - *Aeschynomene fluminensis* Vell.

NOTA: A - Folha; B - Bráctea; C - Bractéola; D - Lomento (fruto); E - Artículo; F - Semente; G - Caule.



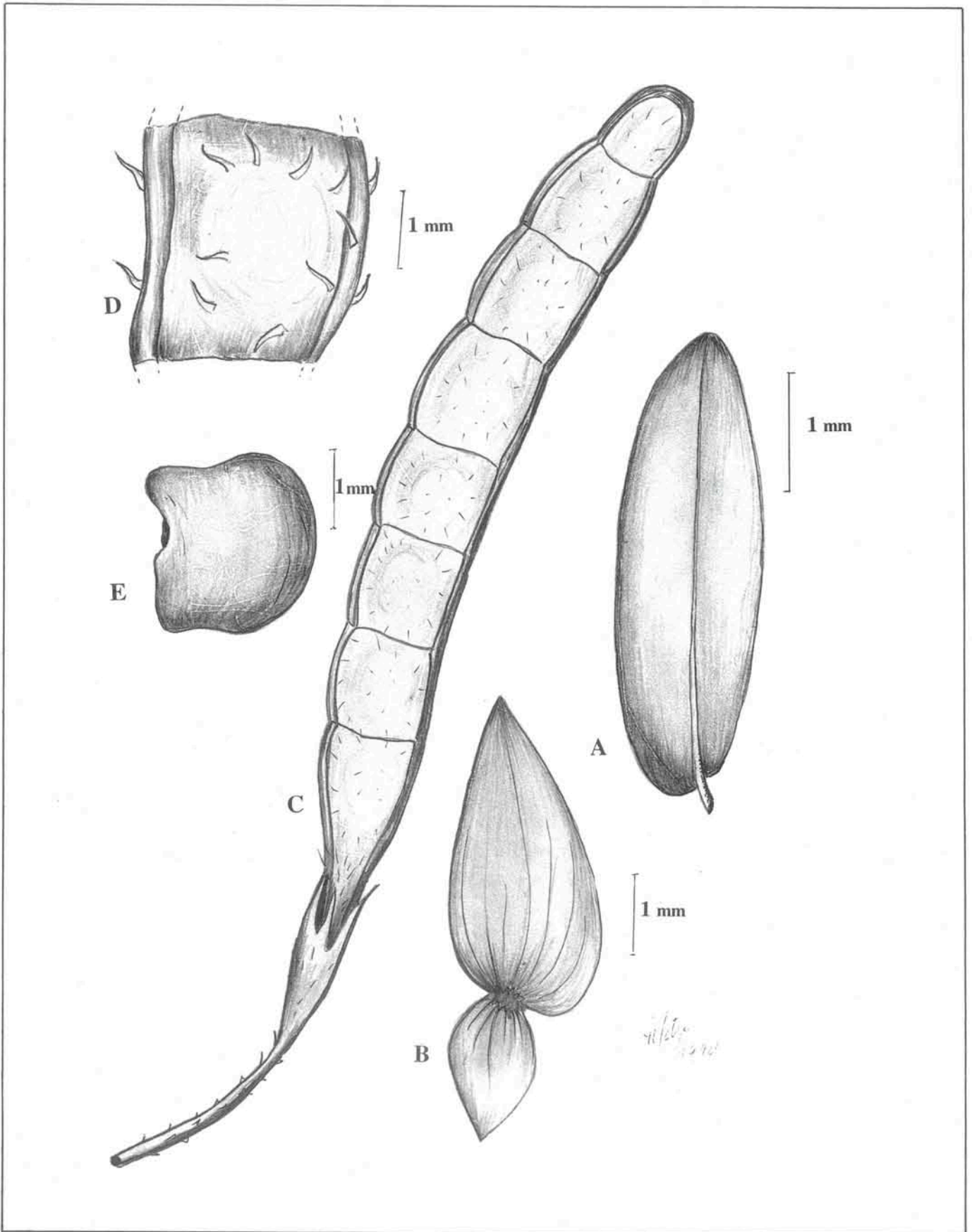


Figura 3 - *Aeschynomene evenia* Wright.

NOTA: A - Folíolo; B - Bráctea; C - Lomento (fruto); D - Artículo; E - Semente.

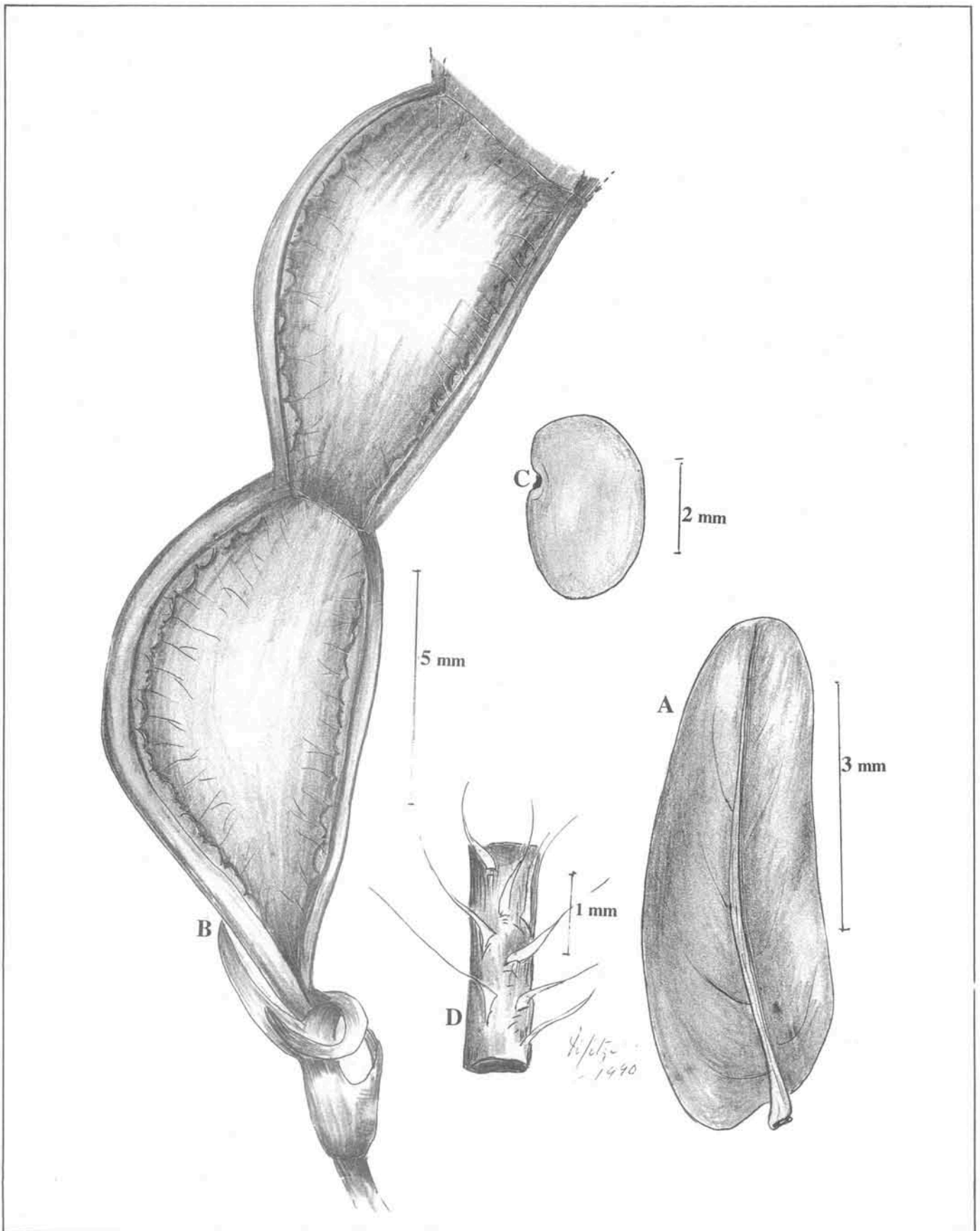


Figura 4 - *Aeschynomene selloi* Vog.

NOTA: A - Folíolo; B - Lomento (fruto); C - Semente; D - Caule.

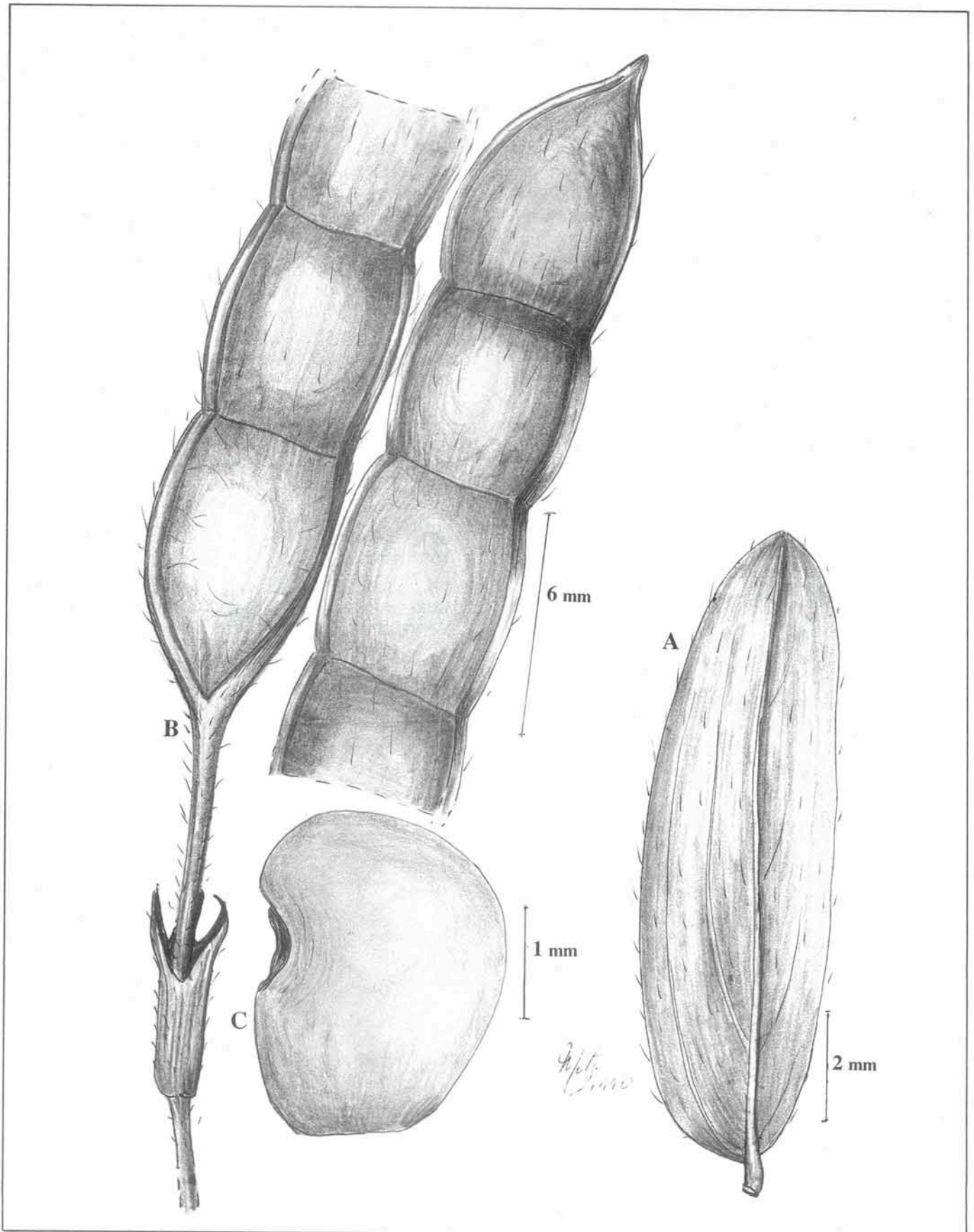


Figura 5 - *Aeschynomene sensitiva* Sw.

NOTA: A - Folíolo; B - Lomento (fruto); C - Semente.



bractéolas ovadas e subagudas, com 1,5-5 mm de comprimento; cálice com 4-8 mm, geralmente cililado; o lobo vexilar emarginado e o carenal obscuramente tridentado; estandarte com 6-8 mm de comprimento, unha com 2 mm; lâmina suborbicular; asas e carena tão longas quanto o estandarte; estames com 7 mm; fruto com 4-12 artículos, artículos do fruto com 5-7 mm de comprimento por 4-7 mm de largura; indo de glabros a hispídeos, lisos ou verrucosos, com a margem superior inteira e a inferior inteira e crenada; sementes marrons, com 2,5-3 mm de largura.

A variedade típica é composta por plantas de glabras a moderadamente hispídas, com pêlos glandulares nos ramos superiores e flores entre 4-8 mm de comprimento. Os frutos são glabros, raramente hispídulos.

Observação: a espécie é conhecida popularmente sob a denominação de corticeira, rolheira, tampa-pinga.

## CONCLUSÕES

As espécies aqui mencionadas foram coletadas em áreas plantadas com arroz sujeitas à irrigação, ocorrendo ao lado de outras pertencentes aos gêneros: *Cyperus*, *Rhynchospora*, *Fimbristylis*, *Scleria*, *Hydrolea*, *Paspalum*, *Echinochloa*, *Caperonia*, *Eleocharis*, *Hydrocotyle*, *Eclipta*, *Juncus*, comuns a esse tipo de cultura. Essas espécies, quando ocorrem, costumam

formar populações densas, espalhadas de maneira uniforme, raramente formando tufo isolados.

Competem com a cultura em termos de área pelas extensões ocupadas pelas suas populações; pela luz, em função de serem plantas maiores do que as da cultura. Interferem também na qualidade do produto, pois as suas sementes estão sempre presentes no arroz, após ele ser limpo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTHAM, G. Leguminosae. **Flora Brasiliensis**. In: MARTIUS, C.F.P. de; EICHLER, A.G. (Ed.). Lipsiae, 1859/1862. v.15, part. 1, p.1-350.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Principais plantas daninhas no Estado de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.8, n.87, p.18-26, mar. 1982.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Espécies consideradas plantas daninhas em áreas cultivadas no Estado de Minas Gerais. **Planta Daninha**, Campinas, v.1, n.2, p.16-26, set. 1978.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. Nova Odessa, 1982. 425p.
- RUDD, V.E. The american species of *Aeschynomene*. **Bulletin of the United States National Herbarium**, Washington, v.32, part. 1, p.1-172, 1955.

# PLANTAS DANINHAS OCORRENTES NA MICROBACIA DO MACUCO, MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS DO PRATA, MG<sup>1</sup>

MANUEL LOSADA GAVILANES e MÍTZI BRANDÃO

**SUMÁRIO:** São cadastradas as plantas daninhas ocorrentes na microbacia do Macuco, município de São Domingos do Prata-MG.

Palavras-chave: Plantas daninhas, São Domingos do Prata, MG. - Brasil.

**SUMMARY:** Weeds occurring in the Macuco river basin, São Domingos do Prata, MG, were studied.

Key-words: Weeds, São Domingos do Prata, MG, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O cadastramento das plantas invasoras ocorrentes na Microbacia do Macuco é mais um trabalho paralelo realizado durante a execução do projeto sobre as microbacias do Estado e suas potencialidades.

No projeto em questão, foi estudada a cobertura vegetal da área, cadastrando-se suas plantas originais, através de seus remanescentes, assim como a situação atual dessa mesma cobertura. O volume de plantas consideradas daninhas, conforme: Bacchi et al. (1984), Cardenas (1972), Ferreira & Laca-Buendia (1978, 1979), Brandão et al. (1982, 1985) e Lorenzi (1982), nas áreas sob pastejo, e naquelas existentes nas lavouras de subsistência, objetivou a apresentação do trabalho ora exposto.

## LOCALIZAÇÃO

A área encontra-se situada na microrregião 183 - Siderúrgica, na altura do paralelo 19°58' de latitude sul e a 42° de longitude a oeste de Greenwich, cobrindo cerca de 2.550 ha e apresentando relevo bastante acidentado.

A cobertura vegetal primitiva constituída pela Floresta Tropical Perenifólia e Subperenifólia Baixomontana, conforme Rizzini (1963), predominava até o início do século passado em toda a parte leste do estado, vindo a constituir a chamada Zona da Mata. Hoje, toda a região acha-se quase totalmente recoberta por pastagens e/ou campos antrópicos. O *Melinis minutiflora* Beauv. (capim-gordura) comporta-se como uma gramínea subespontânea nessas áreas.

Na região de interesse, a vegetação primitiva expressa-se por capões esparsos, situados em pontos

diversos do relevo, guardando poucas espécies da rica composição anteriormente existente. Capoeiras, em vários estádios de crescimento, também espalham-se por toda a área. Culturas de subsistência ponteam os morros e várzeas (milho, feijão, arroz, mandioca, cana etc.), ao lado de pequenas áreas de capim-napier. As plantas consideradas daninhas estão presentes em todas as formações naturais, como também em toda a área cultivada.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas coletas mensais na área em estudo, durante o período de um ano, tendo por objetivo a coleta as espécies em floração, as quais foram colhidas, etiquetadas e identificadas, achando-se depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG). As espécies foram listadas em ordem alfabética de famílias, gêneros e espécies, e encontram-se no Quadro 1.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Foram listadas 42 famílias, 121 gêneros, compondo um total de 203 espécies de plantas daninhas encontradas tanto nas lavouras de arroz, feijão, milho e olericultura, como também infiltradas nas formações naturais locais.

A família Asteraceae (Compositae) apresenta o maior número de espécies (48), seguida por Poaceae (Gramineae) (17), Leguminosae (16), Malvaceae, Solanaceae (12) as demais com números inferiores a dez espécies.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 30 de agosto de 1993.

QUADRO 1 - Plantas Daninhas Ocorrentes na Microbacia do Macuco, Município de São Domingos do Prata-MG

Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência (continua)			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
<b>ALISMATACEAE</b>					
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Hitch.	Chapéu-de-couro	x			
<b>AMARANTHACEAE</b>					
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze.	Apaga-fogo		x	x	
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Apaga-fogo		x	x	
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru-de-porco	x	x	x	x
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Caruru-verdadeiro		x	x	x
<i>Amaranthus blitum</i> L.	Caruru-de-cuia				x
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru-de-espinho		x	x	x
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Caruru				x
<i>Gomphrena celosioides</i> (L.) Mart.	Perpétua		x	x	
<b>APIACEAE</b>					
<i>Apium leptophyllum</i> (Pers.) Muell.	Gertrudes	x			
<i>Hidrocotyle umbellata</i> L.	Chapéu-de-sapo	x			x
<b>ASCLEPIADACEAE</b>					
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Paina-de-sapo	x			
<i>Oxypetalum banksii</i> Roem. et Schlecht.	Cipó-de-leite	x			
<b>ASTERACEAE</b>					
<i>Acanthospermum australe</i> L.	Carrapicho		x	x	
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Carrapicho-de-carneiro		x	x	
<i>Achyrocline satureioides</i> DC.	Macela		x	x	
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva-são-joão	x	x	x	
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Mata-pasto		x	x	
<i>Baccharis dracunculifolia</i> A.P. DC.	Alecrim		x	x	
<i>Baccharis myriophylla</i> A.P. DC.	Carqueja				
<i>Baccharis trimeria</i> Pers.	Carqueja			x	
<i>Bidens pilosa</i> L.	Erva-picão, picão	x	x	x	x
<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass.	Erva-palha		x	x	
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burk.	Voadeira	x			x
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	Língua-de-vaca	x			x
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist.	Buva	x	x	x	x
<i>Cosmos caudatus</i> H.B.K.	Amor-de-moça				x
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	Aleluia				x
<i>Eclipta alba</i> Hassk.	Erva-botão	x			x
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	Fumo-bravo		x	x	
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Pincel	x	x	x	x
<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Rafin.	Caruru-de-reino	x			x
<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.	Mata-pasto		x	x	
<i>Eupatorium maximilianii</i> Schrad.	Mata-pasto		x	x	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Fazendeiro	x	x	x	x
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	Macela	x			x
<i>Gamochaeta pensylvanica</i> (Willd.) Cabr.	Macela	x			
<i>Jaegeria hirta</i> Less.	Botão-de-ouro	x			x
<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Cipó-cabeludo		x	x	
<i>Orthoppapus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	Erva-grossa		x	x	
<i>Porophyllum lanceolatum</i>	Fedorento		x	x	
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Erva-couvinha		x	x	
<i>Pterocaulon alopecurioides</i> (Lam.) DC.	Basbasco		x	x	
<i>Senecio brasiliensis</i> Camb.	Erva-lanceta	x			
<i>Siegesbekia orientalis</i> L.	Botão-de-couro	x	x	x	x
<i>Solidago chilensis</i> Meyer.	Arnica-do-brasil	x			x
<i>Soliva anthemifolia</i> (Juss.) Brown. ex Less.	Cuspe-de-caipira	x			x
<i>Sonchus asper</i> L.	Serralha-brava				x
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha-mansa				x
<i>Synedrella nudiflora</i> (L.) Gaertn.	Barbatana	x			x



Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência <i>(continua)</i>			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
<b>ASTERACEAE</b>					
<i>Tagetes erecta</i> L.	Erva-rojão, rojão				
<i>Tagetes minuta</i> L.	Erva-rojão, rojão		x		
<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	Dente-de-leão	x			
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	Assa-peixe		x	x	
<i>Vernonia glabrata</i> Less.	Assa-peixe		x	x	
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Assa-peixe		x	x	
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	Enxuga, assa-peixe		x	x	
<i>Vernonia westiniana</i> Less.	Chamarita		x	x	
<i>Wedelia paludosa</i> DC.	Margaridinha	x			x
<i>Xanthium strumarium</i> L. ssp. <i>cavalinesii</i>	Carrapichão		x	x	
<b>BIGNONIACEAE</b>					
<i>Pyrostegia venusta</i> Miers.	Cipó-de-são-joão		x	x	
<b>BORAGINACEAE</b>					
<i>Cordia verbenaceae</i> DC.	Maria-preta				
<b>LEGUMINOSAE - CAES</b>					
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench.	Pena-de-galinha				
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (L.) Greene.	Erva-coração	x	x	x	x
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Irwin. et Barnaby	Fedegoso	x	x	x	x
<i>Senna tora</i> (L.) Irwin. et Barnaby	Fedegoso	x	x	x	x
<b>CACTACEAE</b>					
<i>Peireskia aculeata</i> Miller.	Ora-pro-nobis	x	x		
<b>CAPPARACEAE</b>					
<i>Cleome effinis</i> L.	Mussambé-branco	x			
<i>Cleome spinosa</i> L.	Mussambé	x			
<b>CARYOPHYLLACEAE</b>					
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd.	Erva-coração	x			
<b>CHENOPODIACEAE</b>					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva-santa-maria	x			x
<b>COMMELINACEAE</b>					
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Macarrão		x	x	
<i>Commelina virginica</i> L.	Trapoeiraba	x			x
<i>Tradescantia elongata</i> G.F.W. Meyer.	Trapoeiraba	x			x
<b>CONVOLVULACEAE</b>					
<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. et Schlecht.	Getirana-amarra-amarra		x	x	
<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> (H.B.K.)	Corda-de-viola		x	x	
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	Corda-de-viola	x			x
<i>Ipomoea fistulosa</i> Mart. ex Choisy	Erva-canudo	x			x
<i>Ipomoea longicuspis</i> Meissn.	Getirana		x	x	
<i>Ipomoea purpurea</i> Lam.	Bom-dia-boa-tarde		x	x	
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	Cipó-esqueleto	x			x
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban.	Getirana		x	x	
<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz. et Pav.) O'Donnem	Rosinha		x	x	
<b>CRUCIFERAE</b>					
<i>Brassica rapa</i> L.	Mostarda	x			x
<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	Alfinete	x			x
<i>Lepidium pseudodydimum</i> Loefii.	Mastruço	x			x
<i>Lepidium ruderale</i> L.	Mastruço				x
<b>CUCURBITACEAE</b>					
<i>Lagenaria vulgaris</i> Ser.	Cabaça			x	
<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem.	Bucha			x	
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-são-caetano	x			x

Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência <i>(continua)</i>			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
CUSCUTACEAE <i>Cuscuta racemosa</i> Mart.	Cipó-chumbo				
CYPERACEAE <i>Cyperus iria</i> L.	Tiririca	x			x
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	Tiririca	x			x
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Ttiririca		x	x	
<i>Dichromena ciliata</i> Vahl.	Capim-estrela	x			x
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.	Capim-navalha	x			x
<i>Fimbristylis diphyla</i> (Retz.) Vahl.	Capim-navalha	x			
<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl.	Capim-navalha	x			
<i>Rhynchospora corymbosa</i> Presl.	Capim-navalha	x			
EUPHORBIACEAE <i>Croton glandulosus</i> (L.) M. Arg.	Velame		x	x	
<i>Croton lobatus</i> L.	Velame-do-campo		x	x	
<i>Croton lundianus</i> (F. Diedr.) M. Arg.	Gervão-branco		x	x	
<i>Chamaecrista hyssopifolia</i> (L.) Small.	Erva-andorinha	x			x
<i>Euphorbia pilulifera</i> L.	Erva-de-santa-maria	x			
<i>Euphorbia prostata</i> Ait.	Quebra-pedra-rasteiro	x			x
<i>Euphorbia prunifolia</i> Jacq.	Amendoim-bravo	x			x
<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Muell.	Quebra-cabeça	x			x
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-cabeça	x			x
<i>Ricinus communis</i> L.	Carrapateira, mamona				x
LEGUMINOSAE - FAB <i>Aeschynomene selloi</i> Vog.	Carrapichinho	x			
<i>Aeschynomene paniculata</i> L.	Carrapichinho	x			
<i>Crotalaria anagyroides</i> H.B.K.	Guizeiro		x	x	
<i>Crotalaria incana</i> L.	Guizeiro		x	x	
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey.	Guizeiro	x			
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Carrapicho		x	x	
<i>Desmodium barbatum</i> Benth.	Carrapicho		x	x	
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Carrapicho		x	x	
<i>Desmodium purpureum</i> (Mill.) Fawc. et Rend.	Carrapicho	x			
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Anil		x	x	
<i>Indigofera truxillensis</i> H.B.K.	Anil		x	x	
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) DC.	Alfafa		x	x	
<i>Stylosanthes scabra</i> Vog.	Alfafa		x	x	
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	Alfafa		x	x	
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Urinária				
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Urinária				x
LAMIACEAE <i>Hyptis brevipes</i> Poit.	Erva-canudo		x	x	
<i>Hyptis lanceolata</i> Poit.	Hortelã-do-campo	x			
<i>Hyptis lophanta</i> Mart. ex Benth.	Erva-canudo		x	x	
<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.	Hortelã-do-campo		x	x	
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Gr.	Cordão-de-frade	x			
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Erva-macaé, macaé	x			
LILIACEAE <i>Nothoscorodon fragrans</i> Kunth.	Alho-bravo				x
LYTHRACEAE <i>Cuphea carthaginensis</i> (Jacq.) Macbr.	Pega-pinto	x			x
MALVACEAE <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Groselheira				x
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Gurck.	Vassoura				x
<i>Sida acuta</i> Burn.	Vassoura		x	x	
<i>Sida carpinifolia</i> L.F.	Vassoura				x

Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência <i>(continua)</i>			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
<b>MALVACEAE</b>					
<i>Sida cordifolia</i> L.	Vassoura		x	x	
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	Vassoura		x	x	
<i>Sida micrantha</i> St. Hil.	Vassoura				x
<i>Sida paniculata</i> L.	Malva-grande		x	x	
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malva-relógio		x	x	
<i>Sida urens</i> L.	Malva-coceira		x	x	
<i>Sida viarum</i> St. Hil.	Malva-fina		x	x	
<i>Urena lobata</i> L.	Malvão	x			
<b>MENISPERMACEAE</b>					
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Abutua				x
<b>LEGUMINOSAE - MIM</b>					
<i>Acacia plumosa</i> Lowe.	Arranha-gato				
<b>NYCTAGINACEAE</b>					
<i>Boerhavia hirsuta</i> Willd.	Pega-pinto				x
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Bonina				x
<b>ONAGRACEAE</b>					
<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara.	Cruz-de-malta	x			
<i>Ludwigia suffruticosa</i> (L.) Hara.	Cruz-de-malta	x			
<b>OXALIDACEAE</b>					
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Trevo				x
<i>Oxalis martiniana</i> Zucc.	Trevo				x
<i>Oxalis oxypetala</i> pros.	Trevo				x
<b>PHYTOLACCACEAE</b>					
<i>Phytolacca thysiflora</i> Fenzl.	Caruru-de-pomba				x
<b>PIPERACEAE</b>					
<i>Piper angustifolium</i> Ruiz et Pav.	Caapeba				
<b>PLANTAGINACEAE</b>					
<i>Plantago major</i> L.	Tanchagem				x
<b>POACEAE</b>					
<i>Andropogon bicornis</i> L.	Capim-rabo-de-burro		x	x	
<i>Andropogon leucostachyus</i> H.B.K.	Capim-rabo-de-gato		x	x	
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Carrapicho, timbete		x	x	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.)	Gramma-seda	x			x
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Mey	Capim-amargoso	x	x	x	x
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Capim-colchão	x	x	x	x
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Capim-pé-de-galinha		x	x	
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.	Capim-arroz	x			
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé		x	x	
<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.	Capim-gordura		x	x	
<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	Capim-de-gramma	x			
<i>Paspalum conspersum</i> Schrad.	Capim-do-brejo	x			
<i>Paspalum malacophyllum</i> Trin.	Capim-de-brejo	x			
<i>Paspalum notatum</i> iFlugge.	Gramma-battatais	x			
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst.	Capim-kikuto	x			
<i>Rhynchosistrum repens</i> (Willd.) Hubbard	Capim-natal		x	x	
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	Capim-rabo-de-gato		x	x	
<i>Sporobolus polretii</i> (Roem. & Schult.)	Capim-capeta		x	x	
<b>POLYGALACEAE</b>					
<i>Polygala angulata</i> L.	Iodex		x	x	
<i>Polygala paniculata</i> L.	Barba-de-são-pedro		x	x	



Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
POLYGONACEAE <i>Polygonum hidropiperoides</i> mich. <i>Polygonum persicaria</i> L. <i>Rumex crispus</i> L.	Erva-de-bicho Erva-de-bicho Labaça	x x			x
POLYPODIACEAE <i>Polypodium pectinatum</i> L.	Samambaia				x
PONTEDERIACEAE <i>Eicchornia crassipes</i> (Mart.) Solms. <i>Heteranthera reniformes</i> Ruiz et Pav.	Aguapé Piolho-d'água				
PORTULACACEAE <i>Portulaca oleracea</i> L. <i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	Beldroega Major-gomes				x x
ROSACEAE <i>Rubus brasiliensis</i> mart. <i>Rubus rosifolius</i> J.E. Smith.	Amora-brava Amora-brava				
RUBIACEAE <i>Borreria scabiosoides</i> Cham. et Schlecht. <i>Borreria suaveolens</i> G.F.W. Meyer. <i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W. Meyer. <i>Diodia teres</i> Walt. <i>Hamelia patens</i> Jacquim. <i>Richardia brasiliensis</i> Gomez. <i>Richardia scabra</i> L.	Estralador Estralador Vassourinha Vassourinha Falsa-erva-de-rato Quebra-tijela Estralador		x x x x	x x x x	
SCROPHULARIACEAE <i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassoura	x			x
SOLANACEAE <i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schlecht. <i>Brugmansia arborea</i> Steud. <i>Brugmansia suaveolens</i> Bercht. et Prest. <i>Cestrum axillare</i> Vell. <i>Nicandra physaloides</i> (L.) Pers. <i>Nicotiana tabacum</i> L. <i>Physalis angulata</i> L. <i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq. <i>Solanum americanum</i> Mill. <i>Solanum ciliatum</i> Lam. <i>Solanum cernuum</i> Vell. <i>Solanum granuloso-leprosum</i> <i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil. <i>Solanum paniculatum</i> L. <i>Solanum palinacanthum</i> Burn. <i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam. <i>Solanum viarum</i> Dun.	Grão-de-galo Saia-branca Saia-rosa Coerana  Fumo-bravo João-de-capote Joá, joá-bravo Maria-preta Joá, joá-bravo Joá-do-mato Fumo-bravo Fruta-de-lobo Jurubeba Joá-flor-roxa Joá-de-capote Joá-bravo	x x	x x	x x x x	x x x x
STERCULIACEAE <i>Waltheria indica</i> L.	Vassoura		x	x	
TILIACEAE <i>Corchorus hirtus</i> L. <i>Triumfetta bartramia</i> L.	Vassoura Carrapichão		x	x x	
TYPHACEAE <i>Typha angustifolia</i> L.	Taboa		x		

PLANTAS DANINHAS OCORRENTES NA MICROBACIA DO MACUCO

Família/Nome Científico	Nome(s) Popular(es)	Culturas de Ocorrência (Conclusão)			
		Arroz	Feijão	Milho	Outras
<b>VERBENACEAE</b> <i>Lantana brasiliensis</i> Link. <i>Lantana camara</i> L. <i>Lantana lilacina</i> Desf. <i>Lantana tiliaefolia</i> Cham.	Camará-branco Camará-cabará Camará-rosa Lantana	x x	x x	x x	
<b>ZINGIBERACEAE</b> <i>Hedychium coronarianum</i> Koenig.	Lírio-do-brejo				

O conhecimento das espécies fornecerá subsídios a vários trabalhos que futuramente deverão ser instalados na microbacia em estudo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Principais plantas daninhas no Estado de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.8, n.87, p.18-26, mar. 1982.

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.

BACCHI, O.; LEITÃO FILHO, H. de F.; ARANHA, C. **Plantas invasoras de culturas**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. v.3.

CARDENAS, J.; REYS, C.E.; DOLL, J.O. **Tropical weeds**. Bogotá: Library of Congress, 1972. 235p.

FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Espécies consideradas plantas daninhas em áreas cultivadas no Estado de Minas Gerais. **Planta daninha**. Campinas, v.1, n.2, p.16-26, set. 1978.

FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. **Plantas daninhas de pastagens no Estado de Minas Gerais e recomendações para seu controle**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1979, 43p.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. Nova Odessa, 1982. 425p.

RIZZINI, C.T. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v.25, n.1, p.3-64, jan./mar. 1963.





## 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, datilografados 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-chaves (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 apresentação dos originais podem ser requisitados à Comissão Editorial da Revista.

Apoio:

**FAPEMIG**

*Financiando a Ciência*