

ISSN 0103-6866

# DAPHNE

REVISTA DO HERBÁRIO PAMG

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS



v.5 - n.4 - outubro - 1995



**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: Alysso Paulinelli

## **EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

### **Diretoria:**

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

### **Comissão Editorial - Revista Daphne:**

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

Assessoria de Marketing: Luthero Rios Alvarenga

Editor: Samuel Guimarães Vargas

Revisão Lingüística e Gráfica: Marlene A. Ribeiro Gomide, Rosely Aparecida Ribeiro Battista Pereira, Teresa Cristina Pessoa Brandão

Revisão Inglês/Latim: Octávio Almeida Drummond

Revisão Bibliográfica: Fátima Rocha Gomes, Maria Lúcia de Melo

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

Ilustrações: Reinaldo Maia Valério

Diagramação: Multicomunicação Ltda.

Impressão: Embal'Art Editora e Gráfica Ltda.- Fone: (031) 271.8400

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

Os cuidados com o meio ambiente e sua preservação têm-se tornado uma constante preocupação do homem, que procura evoluir tecnicamente sem agredir o seu hábitat.

Hoje nota-se, claramente, esta preocupação do ser humano, principalmente através de ações de empresas que visam à construção de parques, jardins, à preservação de matas e à produção de alimentos mais saudáveis.

A EPAMIG, como membro da sociedade, não pode ficar de fora desta evolução e dá sua contribuição com trabalhos de pesquisa na área de Botânica e, através da revista DAPHNE, mostra sua participação.

Nesta edição apresentam-se “O gênero *Nothoscordum* Kunth do Herbário PAMG da EPAMIG”, o “Espectro polínico dos méis produzidos na Serra da Piedade” e informações sobre plantas daninhas e coberturas vegetais de municípios mineiros, temas que muito poderão contribuir para estudos e aplicação da Botânica na vida do homem.

Guy Tôres  
Presidente da EPAMIG

## AUTORES

### **Aláide Braga de Oliveira**

Farmacêutica, Dr<sup>a</sup> - Prof. Tit./Dept<sup>o</sup> de Produtos Farmacêuticos/Fac. Farmácia/UFMG  
Caixa Postal 689 - CEP 30180-112 Belo Horizonte, MG.

### **Esther Margarida Bastos**

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

### **Iracy Aparecida A. Soares**

Farmacêutica, M.Sc. - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MG.  
Rua Caetés, 753 - CEP 30120-080 - Belo Horizonte, MG.

### **João Faria Macedo**

Biólogo, M.Sc. - Pesq./EPAMIG - Caixa Postal 515 - CEP 30180-902 Belo Horizonte, MG.

### **Julio Pedro Laca-Buendia**

Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.Sc. - Pesq./EPAMIG - Caixa Postal 515 - CEP 30180-902 Belo Horizonte, MG.

### **Manuel Losada Gavilanes**

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

### **Maria Gorette Resende Duarte**

Farmacêutica, B.S. - Farmacoquímica - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
- MG. Rua Caetés, 753 - CEP 30120-080 - Belo Horizonte, MG.

### **Mauro Grossi Araujo**

Geólogo, M.Sc. - 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 30180-902 Belo Horizonte,  
MG.

### **Rose Lisieux R. Paiva Jácome**

Farmacêutica, M.Sc. - Prof. Assist./Dept<sup>o</sup> Produtos Farmacêuticos/Fac. Farmácia/UFMG  
Caixa Postal 689 - CEP 30180-902 Belo Horizonte, MG.



## SUMÁRIO

O gênero <i>Nothoscordum</i> Kunth (Liliaceae) no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - PAMG/EPAMIG <b>João Faria Macedo</b> .....	05
Espectro polínico dos méis produzidos na Serra da Piedade, município de Caeté, MG <b>Mítzi Brandão, Esther Margarida Bastos</b> .....	10
Fenologia da floração das plantas invasoras no Campus-Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais <b>João Faria Macedo</b> .....	15
Município de Diamantina, MG - I - cobertura vegetal e composição florística de suas formações <b>Mítzi Brandão, Manuel Losada Gavilanes, Mauro Grossi Araujo, Julio Pedro Laca-Buendia</b> .....	28
Cobertura vegetal do Alto Paranaíba (microrregiões 171, 172 e 179) - dados preliminares <b>Mítzi Brandão</b> .....	53
Farmacocímica de plantas daninhas de uso medicinal - I - estudos farmacocímicos de espécies de <i>Polygonum</i> : <i>Polygonum hydropiperoides</i> Mich., <i>Polygonum spectabile</i> Mart. e <i>Polygonum acuminatum</i> H.B.K. <b>Maria Gorette Resende Duarte, Mítzi Brandão, Iracy Aparecida A. Soares, Rose Lisieux R. Paiva Jácome, Alaíde Braga de Oliveira</b> .....	59
Plantas do cerrado que ocorrem em áreas cultivadas, comportando-se como plantas daninhas <b>Mítzi Brandão, Manuel Losada Gavilanes, Julio Pedro Laca-Buendia</b> .....	63





**O GÊNERO *Nothoscordum* Kunth (LILIACEAE) NO  
HERBÁRIO DA EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS - PAMG/EPAMIG<sup>1</sup>**

JOÃO FARIA MACEDO

**SUMÁRIO:** O gênero *Nothoscordum* Kunth está representado no Herbário PAMG/EPAMIG pela espécie *Nothoscordum fragrans* (Vent.) Kunth, uma planta considerada daninha, mas que pode ser utilizada como ornamental e medicamentosa. Apresentam-se neste artigo considerações taxonômicas, descrição morfológica e desenhos da espécie.

Palavras-chave: Alho-bravo; Alliaceae; Liliaceae; *Nothoscordum*; plantas invasoras; taxonomia; Minas Gerais.

**SUMMARY:** The genus *Nothoscordum* Kunth, is represented in the PAMG herbarium, of the Minas Gerais State flora by only one species, *N. fragrans* (Vent.) Kunth. Its description and drawings are presented.

Key-words: Alliaceae; Liliaceae; *Nothoscordum*; plant taxonomy; weed; Minas Gerais flora.

## INTRODUÇÃO

A taxonomia vegetal é o ramo da botânica que trata da denominação científica dos vegetais. Baseia-se principalmente na morfologia, o que favorece a ordenação sistemática das plantas, bem como possibilita colocar em um mesmo grupo taxonômico aquelas com características semelhantes (Joly, 1966).

As variações que ocorrem numa espécie, devido a fatores climáticos, ou nas plantas cultivadas em relação àquelas que crescem nos ambientes naturais podem levar a identificações equivocadas, razão pela qual exigem estudos constantes, para detectar possíveis enganos que podem ocasionar a mudança de uma espécie de um grupo taxonômico para outro ou até mesmo a alteração do seu nome científico.

O gênero *Nothoscordum* Kunth e a espécie *N. borbonicum* Kunth (= *N. fragrans*) são exemplos destas polêmicas, desde que foram descritos por C. S. Kunth, em 1843. Depois de amplamente divulgado com o nome de *N. fragrans*, pertencente à família Liliaceae (Jepson, 1922, Joly, 1966, Shimoya & Vidal, 1968, Angely, 1970, Nunes et al., 1972, Sato et al., 1979, Lorenzi, 1982, Bacchi

et al., 1984 e Stearn, 1986), o gênero foi incluído na família Alliaceae, ordem Asparagales, porque, segundo Dahlgren & Yeo, (1985), possui características mais próximas desta ordem do que de Liliales à qual pertence a família Liliaceae.

Segundo Ravenna (1991), o nome correto para a espécie seria *N. borbonicum*, que é um híbrido vigoroso, adaptado a condições adversas, não sendo encontrado em áreas silvestres, mas em jardins, parques, margens de estradas e próximo das casas. Pressupõe-se que esta espécie tenha-se originado do cruzamento natural entre *Nothoscordum gracile* (Aiton) Stearn e *Nothoscordum entrerianum* Ravenna, em área próxima a Buenos Aires, Argentina, onde as formas ruderais destas duas últimas espécies são encontradas crescendo juntas. Além disso, ainda segundo Ravenna (1991), *N. gracile*, *N. entrerianum* e *N. borbonicum* são as únicas espécies do gênero que possuem  $2n = 19$  cromossomos, o que pode reforçar a idéia do cruzamento citado. Porém este número de cromossomos pode variar, conforme mostram os trabalhos de Sen (1973) e Nassar & Aguiar (1978), que encontraram em *N. fragrans*, cariótipo com  $2n = 18$ ,  $2n = 19$  e  $2n = 20$  cromossomos. Sato et al. (1979) também

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.

encontrou  $2n = 19$  cromossomos.

Através do exame das exsicatas de *N. fragrans* do Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG) detectaram-se características morfológicas que poderão contribuir para a caracterização e identificação taxonômica da espécie e que não foram encontradas na literatura consultada.

## MATERIAL E MÉTODOS

Examinaram-se as exsicatas da espécie de *Nothoscordum fragrans* (Vent.) Kunth. existentes no Herbário PAMG/EPAMIG, para comparação das características morfológicas encontradas nestas plantas com as características citadas na literatura consultada (Seubert, 1842, Jepson, 1922, Shimoya & Vidal, 1968, Dahlgren & Yeo, 1985, Stearn, 1986 e Ravenna, 1991).

O desenho apresentado foi feito através de cópia de uma exsicata em papel vegetal e, posteriormente, coberta com tinta nanquin (Fig. 1).

## CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS

O gênero *Nothoscordum* foi descrito por C. S. Kunth em 1843. Mostra características próprias do gênero *Allium* Linnaeus, tais como folhas basais, segmentos perigonais fundidos na base, vários óvulos em cada lóculo, sendo que os dois gêneros se distinguem fundamentalmente pelo estilete, que é ginobásico em *Allium* e terminal em *Nothoscordum* (Stearn, 1986).

Small (1928), descreveu *N. borbonicum* como sendo igual a *N. fragrans*, utilizando plantas coletadas no sudoeste dos Estados Unidos e Nova York.

Stearn (1986), considerando o gênero dentro da família Alliaceae, informa que o nome correto para a espécie conhecida como *N. fragrans* ou *N. inodorum* (Aiton) Nicholson é *N. gracile* (Aiton) Stearn.

Ravenna (1991), comparando características morfológicas de *N. gracile* e *N. borbonicum* (Quadro 1), concluiu que estas são espécies diferentes. Portanto, se *N. fragrans* está em sinonímia de *N. borbonicum* (Small, 1928), então *N. fragrans* não é a mesma *N. gracile* como afirmou Stearn (1986), prevalecendo o nome de *N. borbonicum* descrito por C. S. Kunth em 1843 e aceito por Ravenna (1991).

Gunn et al. (1992) consideram o gênero *Nothoscordum* pertencente à família Liliaceae, mas mencionam a opinião de Dahlgren & Yeo (1985), que o colocam na família Alliaceae.

Depois de analisar todos os dados e considerações acima e de acordo com as informações de Small (1928) e Ravenna (1991), a classificação da espécie estudada deve ser a seguinte:

ORDEM: Asparagales

FAMÍLIA: Alliaceae

SUBFAMÍLIA: Allioidea

TRIBO: Alliae

GÊNERO: *Nothoscordum*

ESPÉCIE: *N. borbonicum* Kunth Enum. fl.4:468, 1843.

SINONÍMIA: *Allium fragrans* Ventenat. Jard. Cels 3: T36, 1801, prob. Mar.

*Allium gracile* (Dryander in) Aiton, Hortun Kew, 1:429 (1789):(Kennedy in) Andrews, Bot. Repo.2: t.107(1800).

*Nothoscordum fragrans* (Ventenat) Kunth. Enum.P14:161, 1843. julho.

*Nothoscordum inodorum* Nich III. Gard. 3:457(1885).

SINONÍMIA POPULAR: Alho-bravo, alho-silvestre, cebolinha-cheirosa, cebolinha-de-jardim, cebolinha-selvagem, cebolinho-cheiroso.

QUADRO 1 - Características Diferenciais entre *Nothoscordum gracile* e *Nothoscordum borbonicum* = *Nothoscordum fragrans*

Características	<i>N. gracile</i>	<i>N. borbonicum</i>
Antese	Flores abrindo à tarde estendendo pela noite até próximo à manhã.	Flores abrindo após meio dia, indo até o anoitecer.
Filamentos	Lineares cuspidados totalmente unidos na maior parte de seu comprimento.	Lineares-lanceolados unidos até a metade do comprimento ou menos.
Ovário	Elipsóide-oblongo a quase cilíndrico ou obovóide e brevemente prolongado abaixo de espesso carpóforo (conforme a subespécie).	Obovóide.

FONTE: Ravenna (1991).



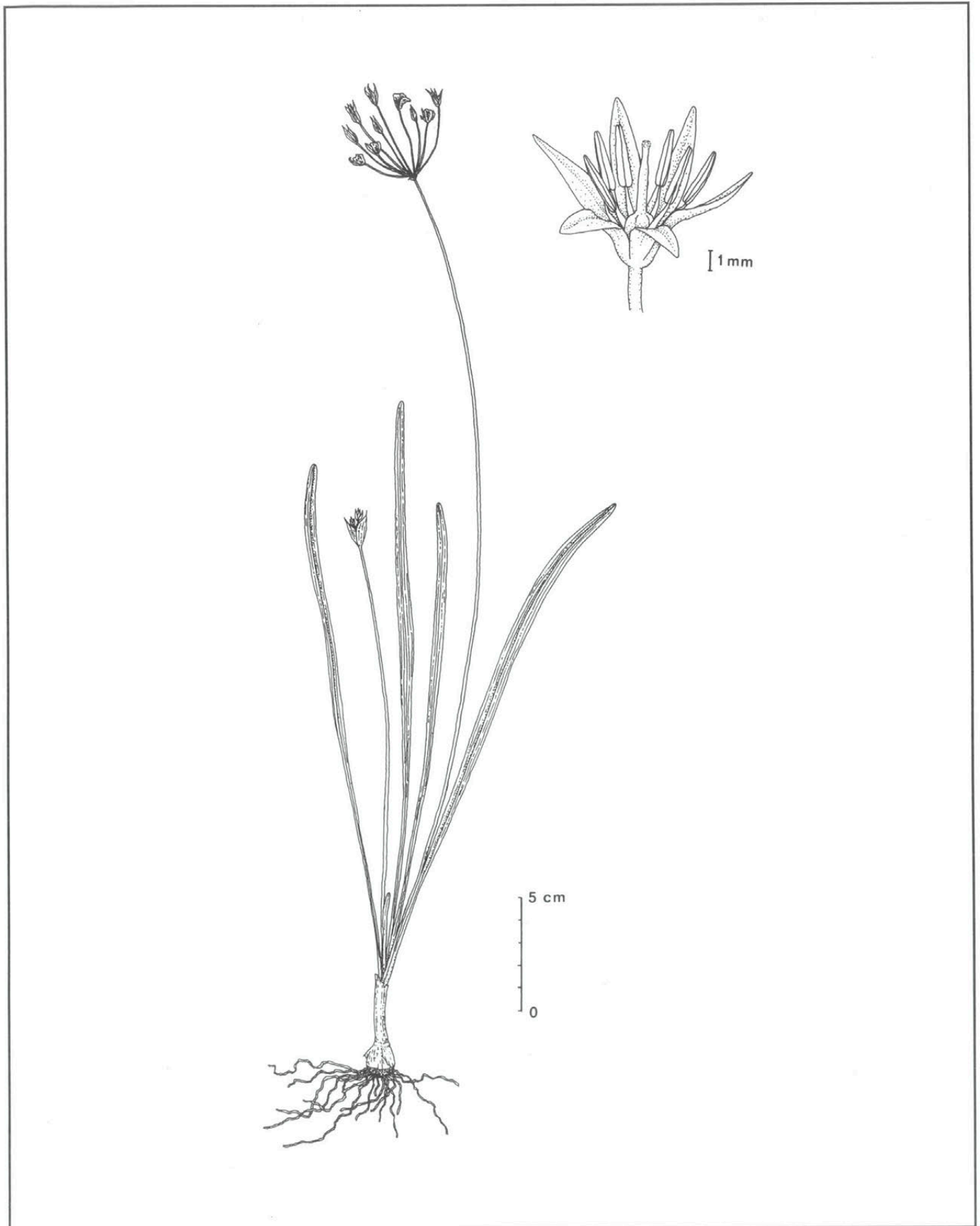


Figura 1 - *Nothoscordum borbonicum* Kunth.

## DESCRIÇÃO DA ESPÉCIE

*Nothoscordum borbonicum* Kunth é uma planta herbácea, que atinge até 53cm de altura, anual, erecta, bulbosa, glabra, aromática, acaule ou com pseudocaule medindo até 5cm de comprimento, formado pelas bainhas das folhas; bulbo ovóide, brancacento, possuindo inúmeros bulbilhos; folhas lineares-lanceoladas, de ápice obtuso ou acuminado, de bordos inteiros, glaucas, basilares, carnosas, medindo até 48cm de comprimento por 0,2 a 1,0cm de largura na porção mediana, nervuras pouco proeminentes; inflorescências umbeladas compostas por quatro a 25 flores no ápice de um escapo mais ou menos rígido que mede até 60cm de comprimento, sempre sobressaindo-se das folhas, podendo ocorrer um escapo delgado, menor que as folhas e com uma única flor na extremidade; flores aromáticas, brancas ou rosadas, actinomorfas, campanuladas, com seis tépalas livres, conatas na base, com 6 a 8mm de comprimento, protegidas por espata, seis estames com anteras amarelas e filetes alvos; ovário cilíndrico 6-costado, súpero, trilobular pluriovulado por lóculo, pedicelos medindo de 0,9 a 3,7cm de comprimento; fruto capsular membranáceo, trilobado, loculicida; sementes de forma variável e irregular, seção transversal cuneiforme com face dorsal convexa e as outras duas planas, 2,0 a 2,9mm de comprimento e 1,3 a 2,1mm de largura, coloração negra, tomento fino, superfície enrugada, ligeiramente reluzente, apresentando boa germinação; reprodução sexuada por meio de sementes e vegetativa pela brotação dos bulbilhos subterrâneos.

**Material examinado:** Minas Gerais, Belo Horizonte, rua Abre Campo, J. F. MACEDO 631 (19/10/90) PAMG; praça Carlos Chagas, J. F. MACEDO 646 (14/11/90) PAMG; avenida Guaicuí, J. F. MACEDO 2114 (16/11/94) PAMG; rua Gentios, J. F. MACEDO 2254 (11/12/94) PAMG; Caldas, M. BRANDÃO 13147 (10/10/87) PAMG; Juiz de Fora, VASCO GOMES 596 (20/08/72) PAMG; Lavras, M. L. GAVILANES 2422 (16/11/86) PAMG; M. L. GAVILANES 2478 (27/11/86) PAMG; Ouro Preto, M. BRANDÃO 12859 (12/11/87) PAMG; M. BRANDÃO 17077 (20/11/87) PAMG; Poços de Caldas, M. BRANDÃO 10960 (01/11/94) PAMG; Rio de Janeiro, LUCIANA MAUTONE 03 (15/11/87) PAMG.

**Distribuição:** em Minas Gerais, *N. borbonicum* foi coletada nas regiões Sul, Zona da Mata e em Belo Horizonte, sendo encontrada invadindo jardins e beiradas das calçadas.

*Nothoscordum borbonicum* é freqüente em todo o Brasil, principalmente nos estados do Sul e Sudeste, sendo comum no estado de São Paulo em locais férteis e úmidos (Lorenzi, 1982, Bacchi et al., 1984 e Pio Corrêa, 1984).

No estado do Rio de Janeiro, a espécie foi coletada em Teresópolis, conforme exsicata depositada no Herbário

PAMG/EPAMIG.

Segundo Stearn (1986), todas as espécies de *Nothoscordum* são nativas da América, mas a espécie comumente conhecida como *N. fragrans*, *N. inodorum* ou *Allium fragrans*, tornou-se naturalizada na Europa, África, Ásia e Austrália, pela sua alta capacidade de dispersão por sementes e por persistir nas áreas, devido à proliferação dos bulbilhos.

**Importância:** *Nothoscordum borbonicum* Kunth é uma espécie considerada invasora de extermínio difícil, em virtude da propagação pelos bulbilhos, os quais podem permanecer dormentes no solo por longos períodos, germinando quando as condições tornam-se favoráveis. Além disso, as sementes são numerosas e de boa germinação (Joly, 1966, Gentchujnicov, 1968, Bagshaw, 1969, Lorenzi, 1982, Bacchi et al., 1984, Brandão et al., 1985, 1988 e Macedo et al., 1991).

O controle mecânico, através de arranquio manual com auxílio de espátula pontiaguda, deve ser feito entre agosto e outubro, quando os bulbilhos estão aderidos à planta mãe (Bagshaw, 1969).

*Nothoscordum borbonicum* é uma planta tóxica, segundo Gentchujnicov (1968), mas pode ter emprego medicinal, além de ser utilizada como ornamental e aromática (Lorenzi, 1982 e Brandão et al., 1985, 1988).

## DISCUSSÕES

Foram acrescentadas à descrição morfológica de *N. borbonicum*, as medidas de largura das folhas e comprimento dos pedicelos florais e a presença de escapo unifloral que pode ocorrer ou não. O número de flores por umbela, que a literatura cita de oito a 20, variou de quatro a 23 no material examinado.

*Nothoscordum fragrans* e *Nothoscordum borbonicum* são a mesma espécie e como *N. borbonicum* o nome foi dado à espécie na ocasião de sua descrição, em 1843, nome que deve prevalecer, ficando em sinonímia os demais nomes mencionados neste trabalho, com exceção de *N. gracile* que é uma espécie diferente segundo Ravenna (1991).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELY, J. **Flora analítica e fitogeográfica do Estado de São Paulo**. São Paulo: Phytton, 1970. v.6, p.1097.
- BACCHI, D.; LEITÃO FILHO, H.F.; ARANHA, C. **Plantas invasoras de culturas**. Campinas: Unicamp, 1984. v.3.
- BAGSHAW, F. A. Control of onion weed, nut grass, and oxalis in home Gardens. **The Agricultural Gazette of New South Wales**, Sydney, v.80, n.11, p.642-645, 1969.



- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J. P.; CUNHA, L. H. de S.; GAVILANES, M. L. Plantas consideradas daninhas e sua utilização como ornamentais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.53-58, 1988.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J. P.; GAVILANES, M. L.; ZURLO, M. A.; CUNHA, L. H. de S.; CARDOSO, C. Novos enfoques para plantas consideradas daninhas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.11, n.129, p.3-12, set. 1985.
- DAHLGREN, R.; YEO, P. F. **The families of the Monocotyledons (Alliaceae):** structure, evolution and taxonomy. Berlim: Springer-Verlag, 1985. p.193-196.
- GENTCHUJNICOV, I.D. de. **Chave artificial para identificação de plantas daninhas do Estado de São Paulo.** Botucatu: UNESP, 1968. p.240-242. Apostila.
- GUNN, C. R.; WIERSEMA, J. H.; RITCHIE, C. A.; KIRBRIDE JUNIOR, J. H. Families and genera of *Spermatophytes* recognized by the Agricultural Research Service. **Technical Bulletin**, USDA. n.1796, p.192, 1992.
- JEPSON, W. L. A flora of California. In: CALIFORNIA BOTANICAL BOOKS, 1992. v.1, part.1/7, p.259-321: Liliaceae.
- JOLY, A. B. **Botânica:** introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Nacional/USP, 1966. p.234-239.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil:** terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicamentosas. Nova Odessa, 1982. p.289.
- MACEDO, J. F.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J. P.; GAVILANES, M. L. Nomes populares de plantas consideradas daninhas no Estado de Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.31-48, jul. 1991.
- NASSAR, N.M.A.; AGUIAR, M.L.R. de. Instability of chromosome number in *Nothoscordum fragrans* Kunth. **Cytologia**, San Francisco, v.43, p.371-376, 1978.
- NUNES, O.; FRAYSSINET, N.; RODINGNY, R. H. Los Cromossomas de *Nothoscordum* Kunth (Liliaceae). **Darwiniana**, Buenos Aires, v.17, p.243-245, 1972.
- PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas.** Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6v.
- RAVENNA, P. *Nothoscordum gracile* and *Nothoscordum borbonicum* (Alliaceae). **Taxon**, Utrecht, v.40, n.3, p.485-487, 1991.
- SATO, S.; KUROKI, Y.; OHTA, S. Two types of Color-differentiated C. Banding Positive Segments in chromosomes of *Nothoscordum fragrans* (Liliaceae). **Cytologia**, San Francisco, v.44, p.715-725, 1979.
- SEN, S. Chromosome behavior in pollen mother cells and pollen grains of different populations of *Nothoscordum fragrans* Kunth. **Botanical Gazette**, Chicago, v.134, n.4, p.226-268, 1973.
- SEUBERT, M. Liliaceae. In: MARTIUS, C. F. P. de (Ed.). **Flora Brasiliensis**, Lipsiae, 1842. v.3, part.1, p.133-140.
- SMALL, J. K. *Nothoscordum fragrans*. **Addisonia**, New York, v.33, p.433, 1928.
- SHIMOYA, C.; VIDAL, W. N. Taxonomia e mitose de célula haplóides em *Nothoscordum fragrans* (Vent.) Kunth. **Revista Ceres**, Viçosa, v.15, n.84, p.81-88, jul./ago. 1968.
- STEARNS, W. T. *Nothoscordum gracile*, the correct name of *Nothoscordum fragrans* and *Nothoscordum inodorum* of authors (Alliaceae). **Taxon**, Utrecht, v.35, n.2, p.335-338, 1986.

# ESPECTRO POLÍNICO DOS MÉIS PRODUZIDOS NA SERRA DA PIEDADE, MUNICÍPIO DE CAETÉ, MG<sup>1</sup>

MÍTZI BRANDÃO e ESTHER MARGARIDA BASTOS

**SUMÁRIO:** A análise polínica do mel produzido na Serra da Piedade, município de Caeté, MG, é discutida.

Palavras-chave: Plantas apícolas; análise microscópica do mel; MG; Brasil.

**SUMMARY:** Pollen contents of the bee honey originated from Piedade Mountain, district of Caeté, MG are analysed.

Key-Words: Honey plants; microscopic analysis of bee honey MG; Brazil.

## INTRODUÇÃO

As áreas sob estudo encontram-se situadas na encosta da serra da Piedade, abaixo do santuário, localizada no município de Caeté, MG. Apresenta clima úmido de altitude, com nevoeiros freqüentes. As geadas são intensas no inverno, época em que a temperatura chega até 4-5°C. Nessa região, a atividade mineradora e o reflorestamento com *Eucalyptus* existem há muito tempo.

Estudos anteriores realizados nos municípios de Barão de Cocais, São Gonçalo do Rio Abaixo e Bom Jesus do Amparo, demonstraram a grande influência do *Eucalyptus* nos espectros polínicos dos méis obtidos (Bastos, 1993 e Bastos et al., 1995). Estes municípios estão situados na região da Zona da Mata de Minas Gerais, onde a vegetação predominante são campos de Formação Antrópica e grandes áreas de reflorestamento de *Eucalyptus*.

Com o objetivo de avaliar o potencial néctar-polinífero do *Eucalyptus* sob condições ambientais adversas, foi observado o espectro polínico do mel produzido no município de Caeté e comparado aos espectros obtidos nos municípios anteriormente estudados.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Observações em campo

Tomando os apiários como ponto central, foi traçada uma circunferência com raio de 3km, para caracterização das formações vegetais ocorrentes dentro desta área e a composição florística pertinente.

As espécies botânicas em floração inseridas neste raio foram coletadas mensalmente, identificadas, herbóricas, incluídas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG) e comparadas com resultados de levantamento florístico da região, feito anteriormente (Brandão & Gavilanes, 1990).

### Melissopalínologia

Foram obtidas 14 amostras de mel, procedentes de seis apiários localizados no município de Caeté, durante o período de agosto de 1992 a outubro de 1994, abrangendo as estações seca (abril-outubro), transição seca-chuva (outubro-novembro) e chuvosa (dezembro-março).

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.



A preparação das lâminas seguiu o método padrão em melissopalínologia, precipitando-se os elementos figurados de 10g de mel dissolvidos em 20m de água destilada por meio de centrifugação (Barth, 1970b, Maurizio, 1975 e Barth, 1989). O sedimento assim obtido foi submetido às análises:

- qualitativa - através dessa análise são determinadas as espécies botânicas (ou tipos polínicos) levando-se em consideração aspectos morfológicos dos grãos, quando comparados com o laminário de referência;

- quantitativa - efetuada através da contagem de 300 a 500 grãos de pólen por amostra e agrupados por espécies botânicas e/ou tipos polínicos. Essa contagem é caracterizada por agrupar os grãos de pólen em quatro classes de frequência, ou seja: 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% (Loveaux et al., 1970, 1978 e Barth, 1970abc).

Os fatores de sub e super-representação foram considerados na interpretação dos dados. Assim, espécies nectaríficas que contribuem para a elaboração do mel podem ser plantas sub-representadas nos espectros polínicos, isto é, plantas fornecedoras de muito néctar mas pouco pólen, ou podem ser plantas super-representadas, fornecedoras de grande quantidade de pólen e pouco néctar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização da composição florística da vegetação próxima aos apiários

A cobertura vegetal é representada pela Mata Secundária nas partes inferior e média da encosta, passando a Campo Rupestre no alto da serra. Grandes áreas de reflorestamento de *Eucalyptus* circundam a base da serra (Brandão & Gavilanes, 1990).

As áreas cultivadas (culturas de subsistência) distribuem-se irregularmente nas áreas de solos mais profundos. Trechos cobertos em áreas antrópicas (campos e capoeiras) também podem ser visualizados.

A mata, de médio a baixo porte, apresenta, entre os seus elementos arbóreos, segundo Brandão & Gavilanes (1990), as espécies: *Xylopia emarginata*, *Guatteria vilosissima*, *Aspidosperma australe*, *Tabebuia vellosi*, *Anadenanthera macrocarpa*, *Cecropia hololeuca*, entre outras.

Nos afloramentos rochosos, encontram-se representantes das Orchidaceae compreendendo os gêneros: *Bifrenaria*, *Cleistes*, *Epidendron*, *Habenaria*, *Laelia*, *Oncidium*, *Pleurothallis*, etc.

Nas áreas antrópicas, as capoeiras contêm algumas das espécies das matas, em diferentes estádios de regeneração, ao lado daquelas plantas típicas de áreas em recomposição, como: *Trema micrantha*, *Vernonia polyanthes*, *Vernonia scorpioides*, *Cecropia hololeuca*, *Croton floribundus*, *Mabea fistulifera*, *Lantana camara*, entre outras.

Nos Campos Antrópicos, situados no entorno das construções, vamos encontrar: *Bidens pilosa* L. (picão), *Alternanthera brasiliana* (apaga-fogo), *Asclepias currasavica* L. (oficial-de-sala), *Cordia verbenacea* DC. (maria-preta), entre outras.

### Tipificação dos méis através de seus espectros polínicos

A análise quantitativa dos méis mostrou a importante participação do *Eucalyptus*, na constituição do mel, durante as estações observadas. Este apresentou-se como pólen dominante nos espectros dos méis avaliados.

A análise qualitativa mostrou ser o mel produzido nas estações seca e de transição o mais rico em tipos polínicos com 26 e sete tipos, respectivamente. O mel produzido na estação chuvosa foi monofloral de *Eucalyptus* (Quadro 1).

A espécie *Vernonia scorpioides* (Fig. 1a) foi encontrada como pólen acessório nas estações seca e de transição. Outras espécies de importância para a caracterização do mel foram representadas pelos gêneros *Baccharis* (Fig. 1b), *Alternanthera* (Fig. 1c) e *Schinus* (Fig. 1d), representadas como pólen isolado indicando as coletas de néctar e pólen em áreas antrópicas existentes na região.

Não foram encontrados elementos de melato nesses méis (Fig. 1e), o que os diferencia dos méis de *Eucalyptus*, produzidos nos municípios de Barão de Cocais, Bom Jesus do Amparo e São Gonçalo do Rio Abaixo (Fig. 1f) (Bastos et al., 1995). Foram observados grãos de amido e fragmentos de cana (Fig. 1g) nos espectros polínicos, o que pode confirmar a hipótese do *Eucalyptus* não ser potencialmente nectarífero. Este fato leva as abelhas a adotar o comportamento de coleta extensiva, indo visitar cochos, cozinhas e moagens de cana, para garantir assim a sobrevivência das colméias.

Através do espectro polínico, ainda pode-se observar que o período de melhor oferta de elementos néctar-poliníferos do *Eucalyptus* foi durante a estação chuvosa, em que as abelhas produziram um mel monofloral com ausência de grãos de amido e fragmentos de cana (Fig. 1h). Durante as estações seca e de transição, as abelhas diversificaram o número de tipos polínicos do espectro, além de procurarem fontes alternativas de alimentos.

QUADRO 1 - Tipos Polínicos Presentes em Amostras de Mel Coletadas no Município de Caeté, MG, no Período Out./1992 - Out./1994

Família/Espécie	Índice Percentual dos Grãos de Pólen <sup>(1)</sup>		
	Estação Seca Abr./Out.	Estação Chuvosa Out./Nov.	Estação de Transição Dez./Mar.
<b>AMARANTHACEAE</b>			
<i>Alternanthera tenella</i>	3,13	-	-
<b>ASTERACEAE</b>			
<i>Ambrosia polystachya</i>	1,7	-	-
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	2,52	-	2,32
<i>Cosmos sulphureus</i>	0,05	-	-
<i>Elephanthopus mollis</i>	0,16	-	-
<i>Eupatorium maximilianii</i>	0,53	-	0,11
<i>Vernonia scorpioides</i>	6,74	-	13,71
<b>ANACARDIACEAE</b>			
<i>Lithraea molleoides</i>	0,08	-	-
<i>Schinus terebinthifolius</i>	3,06	-	0,88
<b>BURSERACEAE</b>			
<i>Protium</i> sp.	0,05	-	0,22
<b>COMBRETACEAE</b>			
<i>Terminalia</i> sp.	0,03	-	0,11
<b>EUPHORBIACEAE</b>			
<i>Croton</i> sp.	0,07	-	-
<i>Ricinus communis</i>	0,01	-	-
<b>LAMIACEAE</b>			
<i>Hyptis suaveolens</i>	0,23	-	-
<b>LEGUMINOSAE</b>			
<i>Acacia</i> sp.	0,02	-	-
<i>Anadenanthera</i> sp.	0,08	-	-
<i>Mimosa</i> sp.	0,04	-	-
<b>MALVACEAE</b>			
<i>Sida rhombifolia</i>	0,04	-	-
<b>MYRTACEAE</b>			
<i>Eucalyptus</i> sp.	78,59	100	82,63
<i>Myrcia</i> sp.	0,28	-	-
<b>POLYGONACEAE</b>			
<i>Antigonum leptopus</i>	0,09	-	-
<b>RUBIACEAE</b>			
<i>Borreria densiflora</i>	0,22	-	-
<b>RUTACEAE</b>			
<i>Citrus</i> sp.	0,02	-	-
<b>SAPINDACEAE</b>			
<i>Serjanea</i>	0,03	-	-
<b>SOLANACEAE</b>			
<i>Datura suaveolens</i>	0,02	-	-
<b>STERCULIACEAE</b>			
<i>Dombeya wallichii</i>	0,09	-	-

(1) Pólen dominante: + 45% dos grãos; pólen acessório: 15-44%; pólen isolado: 3-14%; pólen isolado ocasional: até 3% dos grãos observados.



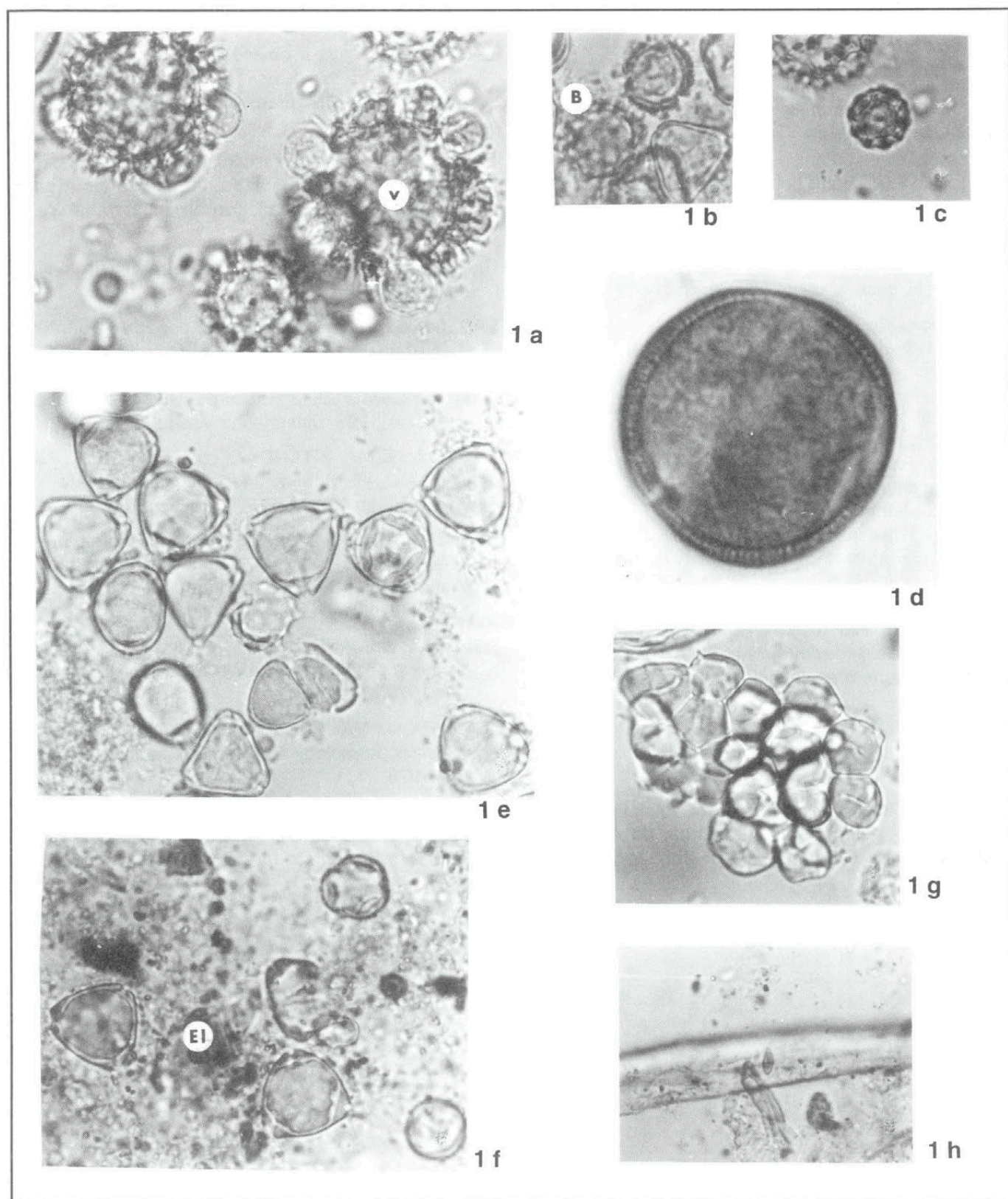


Figura 1 - Fotomicrografias de pólen e mel.

NOTA: 1a - Asteraceae - *Vernonia* sp (V) - 400x; 1b - Asteraceae - *Baccharis* sp (B) - 200x; 1c - Amaranthaceae - *Alternanthera* sp - 200x; 1d - Anacardiaceae - *Schinus* sp - 400x; 1e - Mel monofloral de *Eucalyptus* sp, produzido na serra da Piedade, (E) *Eucalyptus* sp - 400x; 1f - Mel de *Eucalyptus* sp produzido em áreas antrópicas, (EL) elementos de melato - 400x; 1g - Grãos de amido - 200x; 1h - Fibra de cana - 200x.



## CONCLUSÕES

A área estudada possui espécies que participam da coleta de alimento das abelhas durante todo o ano e outras que o fazem em determinados períodos, em função da preferência das colônias e dos próprios picos de floração dos componentes botânicos.

As diversas espécies botânicas apresentaram floração em distintas épocas do ano, caracterizando o ano apícola pela existência de três estações distintas, cada qual com suas espécies mais importantes para as colônias:

- estação seca (abril-meados de outubro): *Eucalyptus*;
- estação de transição seca-chuvosa (meados de outubro-novembro): *Eucalyptus* sp. e *Vernonia scorpioides*;
- estação chuvosa (dezembro-março): *Eucalyptus* sp.

O espectro polínico do mel de áreas serranas no município de Caeté, sob condições climáticas semelhantes às estudadas, é caracterizado geograficamente pela dominância de pólen do gênero *Eucalyptus* e contribuição da espécie *Vernonia scorpioides* durante as estações avaliadas. Não foram observados elementos de melato nestes méis, o que os diferencia do mel de *Eucalyptus* produzido nos municípios de Barão de Cocais, São Gonçalo do Rio Abaixo e Bom Jesus do Amparo. O clima úmido de altitude deve influenciar o desenvolvimento dos afídeos excretadores de melato nesta área serrana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel: I - 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: II - pólen acessório. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.571-590, 1970b.
- BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel: III - pólen isolado. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.42, n.4, p.747-772, 1970c.
- BARTH, O.M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 150p.
- BASTOS, E.M. **Caracterização do espectro polínico e das propriedades físico-químicas dos méis produzidos em alguns campos antrópicos de Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG - Escola de Farmácia, 1993. Dissertação Mestrado.
- BASTOS, E.M.; BRANDÃO, M.; DAYRELL, I.O.; SAMPAIO, I.B.M. Minas de mel. **Ciência Hoje**, São Paulo, v.19, n.108, abr. 1995.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Mais uma contribuição para o conhecimento da cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra da Piedade) - II. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.26-43, out. 1990.
- LOVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of melissopalynology. **Bee World**, Cardiff, v.51, p.125-138, 1970.
- LOVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of melissopalynology. **Bee World**, Cardiff, v.59, p.139-157, 1978.
- MAURIZIO, A.; Microscopy of honey. In: **HONEY: a comprehensive survey**. London: Crane, cap.7, p.240-257, 1975.

# FENOLOGIA DA FLORAÇÃO DAS PLANTAS INVASORAS NO CAMPUS-PAMPULHA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS<sup>1</sup>

JOÃO FARIA MACEDO

**SUMÁRIO:** A fenologia da floração das plantas invasoras foi estudada no Campus da Universidade Federal de Minas Gerais, entre abril/93 e abril/94. Amostragens semanais foram realizadas em transectos de 20m de largura e extensão de 2.740m em um local e 960m em outro. Encontraram-se 259 espécies de plantas invasoras pertencentes a 47 famílias. Asteraceae foi a família mais bem representada, com 68 espécies. As plantas invasoras ocorreram o ano todo, tornando-se uma fonte de recurso alimentar que pode ser importante nas entressafras das culturas ao fornecerem alimento para os insetos polinizadores e predadores de pragas, diminuindo sua emigração.

Palavras-chave: Fenologia; plantas invasoras; fonte alimentar para insetos.

**SUMMARY:** The flowering phenology of invading plants, the weeds, occurring on the Campus of the Federal University of Minas Gerais, at Belo Horizonte, was studied from April 93 to April 94. Samples of the plants were collected weekly alongside field bands 20 meters width covering extensions of 960 meters in a local and 2,740 in another. This survey produced 259 species of weeds covering 47 families. Asteraceae was the most frequent family with 68 species. Those invading plants occur the year around and they can be an important source of food for the insects which are responsible for the pollination of crops and those which parasite the pests of cultivated plants. In the absence of those weeds those insects would emigrate elsewhere.

Key-words: Phenology; weeds; food for the insects.

## INTRODUÇÃO

As plantas invasoras surgem em todos os sistemas de cultivo utilizados pelo homem, desde áreas agrícolas até praças e jardins dos centros urbanos.

Severamente combatidas sob o pretexto de diminuir a produção das culturas e hospedarem insetos e patógenos, as plantas invasoras podem ser benéficas quando completam sistemas de manejo de pragas por impedirem a proliferação de insetos nas culturas ou por

serem fonte alimentar para os insetos polinizadores e predadores de pragas nas entressafras agrícolas (Souza, 1983, 1991 e Maimoni-Rodella & Rodella, 1992).

As plantas invasoras podem-se tornar fornecedoras de matéria-prima para atividades humanas, tais como, alimentícias, apícolas, corantes, forrageiras, medicamentosas, ornamentais e têxteis (Lorenzi, 1982, Brandão et al., 1988 ab, Brandão & Zurlo, 1988, Costa & Brandão, 1988, Ferreira et al., 1988, Gavilanes et al., 1988 e Guimarães et al., 1988).

---

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.



Procurou-se conhecer a época de floração das plantas invasoras, no intuito de verificar a disponibilidade de recursos (flores), oferecidos por estas espécies ao longo do ano, e enfatizar sua importância como fonte alimentar (pólen e néctar) para insetos. Dessa forma, evidencia-se a viabilidade de um manejo adequado destas plantas nos agroecossistemas, para manter a biodiversidade de insetos e diminuir o impacto das atividades humanas nas áreas de produção agrícola e nos ambientes naturais.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Campus-Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte, entre abril/93 e abril/94, totalizando 52 semanas de observações.

Realizaram-se coletas semanais de material botânico, percorrendo-se transectos de 20m de largura e que totalizaram 3.700m de comprimento em dois locais. Espécies que haviam sido coletadas em data anterior, tinham sua presença anotada para se ter o seu período de floração.

O material coletado foi conduzido ao Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG), para identificação e incorporação ao acervo desse referido herbário.

As plantas foram identificadas através de comparação no Herbário PAMG/EPAMIG e Herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG (BHCB/UFMG), com auxílio de literatura especializada (Barroso et al.; 1978, Leitão Filho et al., 1982, Lorenzi, 1982 e Pio Corrêa, 1984). As plantas que não puderam ser identificadas, foram enviadas a especialistas.

Para confirmação das espécies como plantas invasoras, foram consultados Laca-Buendia et al. (1989), Macedo et al. (1990, 1991), Brandão et al. (1990, 1991abc), Gavilanes et al. (1991) e Brandão et al. (1992).

## RESULTADOS

Coletaram-se 258 espécies de plantas pertencentes a 47 famílias. Asteraceae foi a família mais bem representada (com 68 espécies), seguida por Poaceae (26), Fabaceae (20), Cyperaceae e Convolvulaceae (15), Malvaceae (14), Solanaceae (13). As demais famílias apresentaram-se com menos de dez espécies, sendo que 20 famílias contribuíram com apenas uma espécie cada (Quadro 1), o que ressalta a presença de poucas famílias abundantes e muitas famílias com poucas espécies (Fig. 1).

Dezesseis espécies de dez famílias estiveram presentes em todos os meses do estudo, mesmo sendo espécies de ciclo curto como *Cosmos caudatus*, cujas plantas se substituíram ao longo do ano. Outras, como *Waltheria indica* e *Manettia ignita*, são plantas perenes de floração contínua.

O menor número de espécies ocorreu de julho a outubro/93, coincidindo com o período de estiagem, e o maior número foi registrado de janeiro a março/94, época de floração da maioria das espécies de invasoras anuais (Fig. 2).

Flores de diferentes tipos morfológicos, tais como as de tubo curto, tubo longo, abertas, zigomorfas e actinomorfas, além de grande variação de tamanhos e cores, estiveram presentes ao longo de todo o período do estudo.

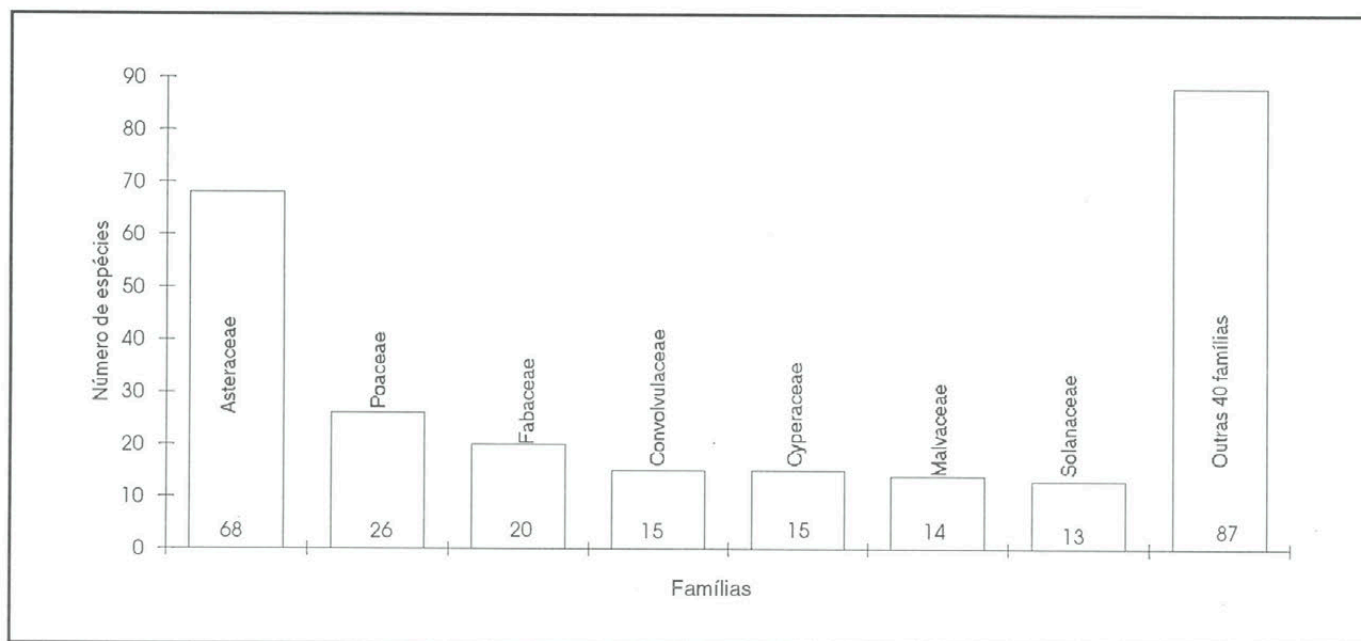


Figura 1 - Número de espécies pertencentes às famílias de plantas invasoras mais representativas do Campus Pampulha da UFMG em Belo Horizonte.

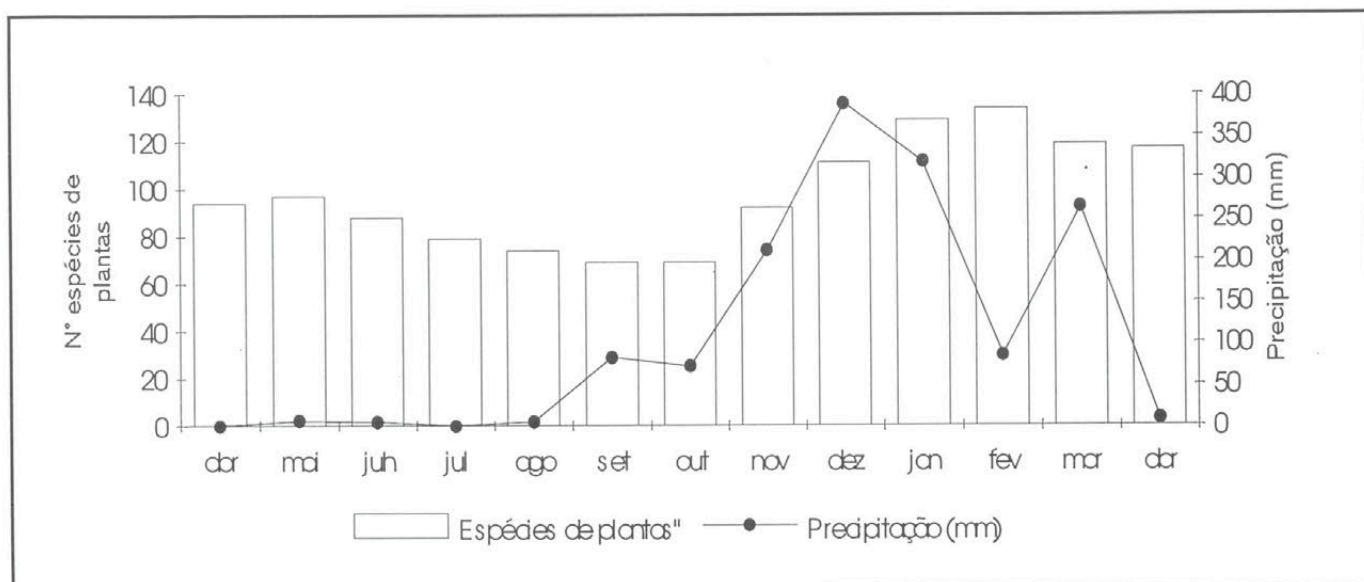


Figura 2 - Número de espécies de plantas invasoras encontradas em cada mês no Campus-Pampulha da UFMG e precipitação mensal em Belo Horizonte entre abril/93 e abril/94.

QUADRO 1 - Espécies de Plantas Invasoras Coletadas no Campus-Pampulha da UFMG no Período de Abril/93 a Abril/94

Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	
<b>ACANTHACEAE</b>													
<i>Ruellia acutangula</i> Nees							X	X	X				
<i>Ruellia</i> sp1				X									
<i>Ruellia</i> sp2							X	X					
sp1				X									
<b>AGAVACEAE</b>													
<i>Agave</i> sp									X	X	X	X	
<b>ALISMATACEAE</b>													
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Micheli		X											
<b>AMARANTHACEAE</b>													
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (Mart.) Griseb.		X	X	X	X	X	X		X	X			
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
sp1													X
<b>ANACARDIACEAE</b>													
<i>Schinus terebenthifolius</i> Raddi				X	X	X							
<b>APIACEAE</b>													
<i>Apium leptophyllum</i> (Pers.) Muell.	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
<b>ASCLEPIADACEAE</b>													
<i>Asclepias curassavica</i> L.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>ASCLEPIADACEAE</b>													
<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart et Zucc.									X	X	X		
<b>ASTERACEAE</b>													
<i>Acanthospermum australe</i> (L.) O.Kuntze	X	X	X					X	X	X	X	X	X
<i>Achyrocline satureoides</i> L.		X	X	X	X	X							
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	X	X	X	X	X				X	X	X		X
<i>Alomia fastigiata</i> (Gardn.) Benth ex Baker		X	X	X	X	X		X					X
<i>Ambrosia polystachya</i> DC.	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Aster</i> sp									X				
<i>Baccharis calvescens</i> DC.			X	X						X	X		
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
<i>Baccharis trimera</i> DC.			X	X									
<i>Baccharis</i> sp1			X	X	X					X	X		
<i>Baccharis</i> sp2				X									
<i>Baccharis</i> sp3									X				
<i>Bidens brasiliensis</i> Sherf	X	X							X	X	X	X	X
<i>Bidens pilosa</i> L.	X	X	X					X	X	X	X	X	X
<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass.	X	X	X									X	X
<i>Centratherium punctatum</i> Cass.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak										X	X		
<i>Cosmos caudatus</i> H.B.K.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Delilia biflora</i> (L.) DC.	X	X											
<i>Eclipta alba</i> Hassk.		X	X					X	X	X	X	X	X
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	X	X	X	X	X						X	X	X
<i>Elvira biflora</i> (L.) DC.	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Emilia sonchifolia</i> DC.	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Rafim DC.										X	X	X	
<i>Erigeron bonariensis</i> L.								X	X	X			
<i>Eupatorium pauciflorum</i> H.B.K.	X	X						X	X	X	X	X	
<i>Eupatorium squalidum</i> DC.	X	X	X										X
<i>Eupatorium</i> sp1								X	X	X			
<i>Eupatorium</i> sp2		X	X										
<i>Gnaphalium</i> sp									X				
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabr.							X	X					
<i>Ichthyothere</i> sp1	X	X							X	X	X	X	X

Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>ASTERACEAE</b>													
<i>Ichthyothere</i> sp2									X	X	X		
<i>Melampodium perfoliatum</i>	X								X		X		
<i>Mikania argyria</i> DC.				X									
<i>Mikania cordifolia</i> Willd.		X	X										
<i>Mikania</i> sp1	X		X	X	X	X							
<i>Mikania</i> sp2					X	X							
<i>Orthopappus angustifolius</i> (SW) Gleason											X		
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.									X	X	X	X	X
<i>Pterocaulon alopecurioides</i> (Lam.) DC.								X	X	X	X	X	
<i>Puchlea quitoc</i> L.	X	X					X	X	X	X	X		X
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.									X	X	X		
<i>Sonchus oleraceus</i> L.										X			
<i>Synedrela nodiflora</i> Gaertn									X				
<i>Tagetes minuta</i> L.	X	X	X										X
<i>Trixis antimenorrhea</i> (Schrank) Mart.				X						X			
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.					X	X	X						
<i>Vernonia brevipetiolata</i>		X											
<i>Vernonia cognata</i> Less.				X					X	X	X	X	
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.			X	X	X								
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.			X	X	X	X							
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vernonia</i> sp1			X										
<i>Vernonia</i> sp2		X	X	X	X								
<i>Vernonia</i> sp3		X	X	X	X	X	X						
<i>Vernonia</i> sp4			X	X	X	X							
<i>Vernonia</i> sp5					X								
<i>Wedellia paludosa</i> DC.								X	X	X	X	X	X
sp1			X										
sp2							X						
sp3						X	X						
sp4												X	
sp5						X	X						
sp6									X				
sp7											X	X	



Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>ASTERACEAE</b>													
sp8								X					
sp9										X			
<b>BIGNONIACEAE</b>													
<i>Memora glaberrima</i> Schum.								X	X	X	X		
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker.) Miers.		X	X	X	X	X	X	X					
<i>Tecoma stans</i> H.B.K.					X	X	X						
<b>BORAGINACEAE</b>													
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
<b>BUDDLEJACEAE</b>													
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq.				X	X	X	X						
<b>CANNACEAE</b>													
<i>Canna indica</i> L.									X	X			
<b>COMMELINACEAE</b>													
<i>Tradescantia elongata</i> Mart.	X	X											X
<b>CONVOLVULACEAE</b>													
<i>Dichondra repens</i> Foster	X											X	X
<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees et Mart.							X		X	X		X	X
<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. et Schultz.											X		
<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> (H.B.K.) Don.				X	X								
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ipomoea cynanchifolia</i> (Meisn.) Mart.											X		
<i>Ipomoea longicuspis</i> Meissn.											X	X	X
<i>Ipomoea</i> sp1	X	X											X
<i>Ipomoea</i> sp2								X	X	X			
<i>Ipomoea</i> sp3										X			
<i>Jacquemontia densiflora</i> Hallier						X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Jacquemontia velutina</i> Choisy	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
<i>Merremia aegyptica</i> (L.) Urb.	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
<i>Merremia macrocalyx</i> (R. et P.) O. Don.												X	X
sp1												X	X
<b>CUCURBITACEAE</b>													
<i>Luffa cylindrica</i> Roem	X	X											
sp 1	X	X											
sp 2	X												

Famílias / Espécies	Meses de Florescimento (continua)												
	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>LEGUMINOSAE - FABOIDEAE</b>													
<i>Aeschynomene falcata</i> DC.										X	X	X	X
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd.	X	X											
<i>Crotalaria anagyroides</i> L.										X	X	X	X
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey										X	X		
<i>Crotalaria stipularia</i> Desv.	X	X		X						X		X	X
<i>Crotalaria</i> sp1										X	X	X	
<i>Crotalaria</i> sp2		X	X		X								
<i>Desmodium barbatum</i> Kth.											X	X	X
<i>Desmodium incanum</i> DC.	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
<i>Desmodium tortuosum</i> Webb.	X											X	X
<i>Desmodium</i> sp		X											X
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
<i>Macroptilium bracteolatus</i> Ness. et Mart.						X	X	X			X	X	X
<i>Macroptilium</i> sp											X		
<i>Rhynchosia minima</i> DC.	X	X			X			X	X		X		X
<i>Rhynchosia</i> sp											X	X	
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Stylosanthes guianensis</i> Sw.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		
<i>Zornia diphylla</i> Pers.	X	X						X	X		X		X
<i>Zornia</i> sp	X	X						X	X	X	X	X	
<b>LEGUMINOSAE - MIMOSOIDEAE</b>													
<i>Mimosa invisa</i> Mart.										X	X	X	
<i>Mimosa pudica</i> L.										X	X	X	X
<i>Mimosa</i> sp1											X	X	X
<b>LORANTHACEAE</b>													
<i>Struthanthus craspedophyllum</i> Fickl.						X	X				X		
<i>Struthanthus</i> sp					X	X	X	X					
<b>LYTHRACEAE</b>													
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) Macbr.	X							X	X	X	X	X	X
<i>Cuphea mesostemon</i> Hoehne								X	X				
<b>MALVACEAE</b>													
<i>Malvastrum americanum</i> (L.) Tor.	X	X	X	X	X								
<i>Pavonia cancellata</i> Cav.	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	
<i>Pavonia malacophylla</i> Garcke			X	X	X	X	X	X				X	



Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>MALVACEAE</b>													
<i>Pavonia rosa-campestris</i> A. Juss.							X	X					
<i>Sida carpinifolia</i> L.	X	X							X	X			
<i>Sida caudata</i> L.					X	X							
<i>Sida glaziovii</i> K. Sch.	X	X					X		X	X	X	X	X
<i>Sida linifolia</i> Cav.									X	X	X		X
<i>Sida spinosa</i> L.		X				X				X	X	X	X
<i>Sida</i> sp1	X	X	X		X								
<i>Sida</i> sp2	X						X			X			
<i>Sidastrum micranthum</i> (HBK) Fryxell	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
<i>Urena lobata</i> L.								X	X	X	X		
<i>Wissadula subpeltata</i> (Kuntz.) Fries	X	X	X		X		X	X					
<b>MORACEAE (CECROPIACEAE)</b>													X
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	X	X	X	X	X	X	X					X	X
<b>ONAGRACEAE</b>													
<i>Ludwigia suffruticosa</i> (L.) Hara	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X
<i>Ludwigia</i> sp1	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X
<i>Ludwigia</i> sp2						X				X	X		
<b>OXALIDACEAE</b>													
<i>Oxalis</i> sp											X		
<b>PASSIFLORACEAE</b>													
<i>Passiflora pohllii</i> Mart.							X		X		X		
<b>PIPERACEAE</b>													
<i>Piper elongatum</i> Vahl.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pothomorphe umbellata</i> L.	X	X	X	X					X	X	X	X	X
<b>POACEAE</b>													
<i>Andropogon bicornis</i> L.											X	X	X
<i>Aristida</i> sp										X	X	X	
<i>Axonopus</i> sp1										X	X		
<i>Axonopus</i> sp2											X	X	
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link.) Hitch.										X	X		
<i>Brachiaria ruziziensis</i>		X								X	X	X	X
<i>Cenchrus echinatus</i> L.										X	X	X	X
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.									X	X	X	X	X
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.									X	X	X	X	X

Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												
	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>POACEAE</b>													
<i>Hyparrhenia ruffa</i> (Ness.) Step.	X	X	X	X									
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.										X			
<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.		X	X	X	X	X	X	X					
<i>Olyra</i> sp1							X		X	X			
<i>Olyra</i> sp2								X	X	X			
<i>Panicum campestre</i> Ness.								X	X	X	X		
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	X	X						X	X	X	X	X	X
<i>Panicum</i> sp1										X			
<i>Paspalum malacophyllum</i> Trim.										X	X		
<i>Paspalum notatum</i> Flügge										X	X	X	X
<i>Paspalum paniculatum</i> L.									X	X			
<i>Paspalum</i> sp										X	X		
<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	X	X	X	X									X
<i>Rhynchelitrum repens</i> (Willd.) Hubbard	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.										X	X	X	X
<i>Setaria</i> sp								X	X	X	X	X	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.										X	X	X	
<b>POLYGALACEAE</b>													
<i>Polygala lancifolia</i> St. Hill.	X	X					X	X	X	X	X	X	X
<i>Polygala paniculata</i> L.	X	X	X	X	X				X	X	X		X
<b>POLYGONACEAE</b>													
<i>Polygonum acuminatum</i> Bello									X	X	X	X	X
<i>Polygonum hydropiperoides</i> Pursh.								X	X	X	X	X	X
<i>Polygonum persicaria</i> L.										X	X	X	X
<b>ROSACEAE</b>													
<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.				X									
<b>RUBIACEAE</b>													
<i>Borreria alata</i> DC.		X											
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. F. W. Meyer					X			X	X	X	X	X	
<i>Borreria</i> sp 1	X	X	X	X									
<i>Borreria</i> sp2	X	X											X
<i>Diodia teres</i> Walt.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X
<i>Manettia ignita</i> Schum.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	X	X						X	X	X	X	X	X



Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(continua)
	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>SAPINDACEAE</b>													
<i>Serjanea lethalis</i> St. Hill.				X	X								
<i>Serjanea</i> sp1			X	X	X	X	X						
<i>Serjanea</i> sp2												X	X
<b>SCROPHULARIACEAE</b>													
<i>Scoparia dulcis</i> L.								X					
<b>SMILACACEAE</b>													
<i>Smilax</i> sp			X	X	X								
<b>SOLANACEAE</b>													
<i>Brunfelsia</i> sp								X	X	X	X	X	
<i>Cestrum calycinum</i> Willd.			X	X									
<i>Cestrum</i> sp1			X										
<i>Cestrum</i> sp2									X				X
<i>Datura stramonium</i> L.								X		X			X
<i>Physalis</i> sp									X		X		
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.							X	X	X	X	X	X	X
<i>Solanum americanum</i> Mill.							X	X	X	X	X	X	X
<i>Solanum asperum-lanatum</i>			X	X		X							
<i>Solanum erianthum</i> D. Don.		X	X	X	X	X		X	X		X		X
<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hill.	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X
<i>Solanum paniculatum</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Solanum</i> sp				X	X								
<b>STERCULIACEAE</b>													
<i>Helicteres sacarrolha</i> Juss.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Melochia pyramidata</i> L.					X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Waltheria indica</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>TILIACEAE</b>													
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	X	X	X	X								X	X
<b>TURNERACEAE</b>													
<i>Turnera ulmifolia</i> Bello	X	X	X	X							X	X	X
<i>Turnera</i> sp								X	X	X	X	X	X
<b>TYPHACEAE</b>													
<i>Typha angustifolia</i> L.			X	X	X	X	X	X					
<b>ULMACEAE</b>													
<i>Celtis glycyarpa</i> Mart.						X	X	X					
<i>Trema</i> sp						X	X	X					

Famílias / Espécies	Meses de Florescimento												(conclusão)
	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.
<b>VERBENACEAE</b>													
<i>Lantana brasiliensis</i> L.									X				
<i>Lantana camara</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lantana lilacina</i> Desf.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Stachytarpheta cayenensis</i> (L.C.Rich.)Vah.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Verbena bonariensis</i> L.						X	X	X	X	X	X	X	
<b>VITACEAE</b>													
<i>Cissus subrhomboidea</i> (Baker) Planch.									X	X	X	X	X
<b>ZINGIBERACEAE</b>													
<i>Hedychium coronarium</i> Koern	X	X							X	X	X	X	X

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O estudo da época de floração das plantas invasoras pode ser importante, pois fornece informações para a elaboração de programas de controle biológico tanto de pragas, quanto das próprias plantas daninhas.

O número de espécies de Asteraceae registrado neste trabalho confirma dados de literatura (Linsley, 1958 e Hakim, 1983) segundo os quais esta é a maior família de plantas com flores entomófilas e também a mais importante, porque o agrupamento de flores tubulares em uma única inflorescência é especialmente atrativo às abelhas.

Os resultados obtidos mostram que mesmo na época de estiagem as plantas invasoras estão presentes com um número de espécies que pode representar uma fonte de recurso abundante, disponível para os insetos que dependem das flores para sua sobrevivência.

Segundo Heithaus (1979), vespas têm língua curta, sendo atraídas por flores de cálice aberto, corola de tubo curto, simetria radial e de cor amarela, verde ou verde-amarelada, enquanto que abelhas preferem flores grandes e vistosas. Por isso as plantas invasoras podem ser importantes, uma vez que sua presença nos ambientes aumenta os recursos disponíveis. Também a morfologia floral das várias famílias proporciona a presença, ao longo do ano, de flores possíveis de serem atrativas aos diversos visitantes, estando cada uma adaptada para os tipos de aparelho bucal e aos métodos de coleta de pólen e néctar de cada grupo de inseto. Além disso, segundo Altieri et al. (1977), as plantas invasoras podem ser a única fonte de recurso alimentar para os polinizadores nas entressafras das culturas.

Trabalhos como este informam quais espécies de plantas invasoras estão presentes em cada época do ano,

e proporcionam o planejamento de sistemas de manejo para estas plantas, no sentido de mantê-las dentro das propriedades rurais, sem lhes causarem, entretanto, prejuízo econômico.

## AGRADECIMENTO

À Dra. Mítzi Brandão, pela identificação das espécies estudadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M.A.; SCHOONHOVEN, A. von.; DOLF, J. The ecological role of weeds in insect pest management systems: a review illustrated by bean (*Phaseolus vulgaris* L.), cropping systems. **Pans**, London, v.23, n.2, p.195 - 205, 1977.
- BARROSO, G.M. et al. **Sistemática de angiospermas no Brasil**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos/São Paulo: USP, 1978. 3v.
- BRANDÃO, M.; BARCELAR, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L.; MACEDO, J.F. Plantas daninhas existentes no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - PAMG/EPAMIG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.2, p.24-43, jan. 1991a.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas raramente mencionadas ou não citadas com ocorrentes em Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.22-25, out. 1990.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas raramente mencionadas ou não citadas com ocorrentes em Minas Gerais - III. **Daphne**,



- Belo Horizonte, v.2, n.1, p.25-28, out. 1991b.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas invasoras raramente mencionadas ou não citadas com ocorrentes em Minas Gerais - IV. **Daphne**, Belo Horizonte, v.2, n.3, p.46-49, abr. 1992.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; CUNHA, L.H. de S.; GAVILANES, M.L. Plantas consideradas daninhas e sua utilização como ornamentais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.53-58, 1988a.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Plantas daninhas raramente mencionadas ou não citadas com ocorrentes em Minas Gerais - II. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.3, p.13-16, abr. 1991c.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L.; CASTELOIS, B.C.R.J.; CUNHA, L.H. de S. Plantas daninhas com possibilidades como apícolas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.3-13, 1988b.
- BRANDÃO M.; ZURLO, M.A. Plantas daninhas na alimentação humana. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.14-17, 1988.
- COSTA, N.M. de S.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas com possibilidades de serem empregadas como forrageiras. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 17-21, 1988.
- FERREIRA, H.; SATURNINO, H.M.; BRANDÃO, M. Corantes para fibras têxteis a partir de plantas daninhas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.48-53, 1988.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M.; CARDOSO, C.; SILVEIRA, B.Q.; D'ANGLERI FILHO, C.N.; ARAÚJO, M.A.S. de. Plantas invasoras e/ou daninhas ocorrentes no município de Lavras, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.2, n.1, p.29-36, out. 1991.
- GAVILANES, M.L.; CARDOSO, C.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas como medicamentosas de uso popular. **Informe Agropecuário**, v.13, n.150, p. 21-29, 1988.
- GUIMARÃES, E.F.; MAUTONE, L.; BRANDÃO, M. As plantas daninhas como plantas têxteis. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p.43-48, 1988.
- HAKIM, J.R.C. **Estudo ecológico da comunidade de abelhas silvestres (Hymenoptera-Apoidea) do Parque da Cidade, comparado ao de outras áreas de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 1983. 86p. Tese Mestrado.
- HEITHAUS, E.R. Flower visitation records and resource overlap of bees and wasps in northwest Costa Rica. **Brenesia**, San Jose, v.6, n.1, p.9-52, 1979.
- LACA-BUENDIA, J.P.; BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Plantas invasoras da cultura do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) no estado de Minas Gerais. **Acta Botanica Brasilica**, v.3, n.2, p.225-236, 1989. Suplemento: Anais do XL Congresso Nacional de Botânica.
- LEITÃO FILHO, H. de F.; ARANHA, C.; BACCHI, O. **Plantas invasoras de culturas**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 3v.
- LINSLEY, E.G. The ecology of solitary bees. **Hilgardia**, Berkeley, v.27, n.19, p.543-599, Oct. 1958.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. Nova Odessa, 1982. 425p.
- MACEDO, J.F.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Cadastramento das plantas invasoras de canais de irrigação e drenagem no norte do estado de Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.7-16, out. 1990.
- MACEDO, J.F.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Nomes populares de plantas consideradas daninhas no estado de Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.31-48, jul. 1991.
- MAIMONI-RODELLA, R.C.S.; RODELLA, R.A. Biologia floral de *Ipomoea acuminata* Roem. et Schult. (Convolvulaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.15, n.2, p.129-133, 1992.
- PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6v.
- SOUZA, I.F. de. Controle biológico de plantas daninhas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.9, n.104, p.51-54, ago. 1983.
- SOUZA, I.F. de. Controle biológico de plantas daninhas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.15, n.167, p.77-82, 1991.

# MUNICÍPIO DE DIAMANTINA, MG

## I - COBERTURA VEGETAL E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE SUAS FORMAÇÕES <sup>1</sup>

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

**SUMÁRIO:** Apresenta-se a cobertura vegetal do município de Diamantina, Minas Gerais, Brasil e a composição florística de suas formações.

Palavras-chave: Município Diamantina; flora; composição florística; Minas Gerais-Brasil.

**SUMMARY:** The native plants of the Diamantina municipality are listed as well the botanical families of the mentioned species.

Key-Words: Minas Gerais Flora; Diamantina.

### INTRODUÇÃO

O município de Diamantina situa-se na Zona Serrana Central do estado de Minas Gerais (serra do Espinhaço), fazendo parte da Microrregião 167 (Mineradora de Diamantina). Apresenta-se recoberto por diversas formações vegetais, como: Mata de Galeria e de Encosta, Cerrado, Campo Rupestre, Campo Limpo, áreas pouco representativas de Campos de Várzea, como também áreas Antrópicas situadas em pontos distintos do relevo.

Como formações dominantes, estão os Campos Rupestres e os Campos Limpos de altitude, situados nas encostas e topos das serras locais.

O trabalho em questão dá continuidade aos estudos sobre as áreas serranas do Estado, iniciados por: Ferreira & Magalhães (1975) e seguidos por: Ferreira et al. (1977/1978), Brandão & Gavilanes (1990), Brandão et al. (1991, 1992), Gavilanes & Brandão (1991), Brandão & Silva Filho (1993) e Brandão et al. (1993, 1994).

### CONSIDERAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO

O clima da região mostra duas estações bem definidas: o inverno, que corresponde ao período seco, e o verão, ao período chuvoso.

A temperatura média do mês mais quente é de 23,0°C e a do mês mais frio 17,5°C.

O regime pluviométrico é tipicamente tropical, apresentando uma média de 1.380mm, com média de 120 dias de chuvas ao ano.

O substrato rochoso do município é constituído, em sua maioria, por metassedimentos pertencentes ao supergrupo Espinhaço (metargilitos, filitos, quartzitos, etc.) de idade pré-cambriana, recoberto por sedimentos terciários e quaternários.

Geomorfologicamente, a área do município estende-se ao domínio da Serra do Espinhaço, cadeia com desenvolvimento longitudinal que se inicia nas proximidades de Belo Horizonte e termina na Bahia, perfazendo em torno de 1.500km.

As características físicas da área têm sido os principais condicionantes da sua baixa ocupação: solos pobres, abundância de rochas e escassez de água limitaram os usos da região às atividades de agropecuária e mineração, sobressaindo o garimpo de diamantes.

### MATERIAL E MÉTODOS

O município foi visitado durante dois anos consecutivos - 1992/1993 - a cada três meses, para coleta e anotações de material vegetal.

O material coletado encontra-se depositado no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG) em Belo Horizonte/MG. Além das

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.



coletas locais, foram consultados os herbários: Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) no Rio de Janeiro/RJ, e Herbário do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (ESAL) em Lavras/MG,

e literatura pertinente.

As espécies identificadas encontram-se relacionadas, em ordem alfabética de famílias e gêneros, nos Quadros 1, 2 e 3.

QUADRO 1 - Relação das Bryophitas e Pteridófitas Coletadas no Município de Diamantina, Minas Gerais

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ADIANTACEAE</b>							
<i>Adiantum cuneatum</i> Langsd. & Fish		X	.	.	.	.	.
<i>Adiantum subcordatum</i> Sw.		X	.	.	.	.	.
<b>ASPLENIACEAE</b>							
<i>Dryopteris ornithopus</i> (Matt.) J.Sm.		X	.	.	.	.	.
<b>BRYACEAE</b>							
<i>Bryum capillare</i> Hedw.		X	.	.	.	.	.
<b>BLECHNACEAE</b>							
<i>Blechnum glandulosum</i> Swartz.		X	.	.	.	.	.
<i>Blechnum regnellianum</i> (Kuntze.) C. Chor.		X	.	.	.	.	.
<b>CYATHEACEAE</b>							
<i>Cyathea delgadii</i> Stern.		X	.	.	.	.	.
<b>DENNSTAEDICEAE</b>							
<i>Lindsaea stricta</i> (Sw.) Dryand.		.	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kunth.	Samambaião	.	.	.	.	X	.
<b>GLEICHENIACEAE</b>							
<i>Gleichenia bifida</i> (Willd.) Spreng.	Rabo-de-cão	X	.	.	.	.	.
<i>Gleichenia furcata</i> (L.) Spreng.	Rabo-de-cão	X	.	.	.	.	.
<i>Gleichenia rigida</i> Swartz.	Rabo-de-cão	X	.	.	.	.	.
<b>LYCOPODIACEAE</b>							
<i>Lycopodiella alopecurioides</i> L.	Licopódio	.	.	.	.	.	X
<i>Lycopodiella camporum</i> B. Ollg.	Licopódio	.	.	.	.	.	X
<i>Lycopodiella cernuum</i> L.	Licopódio	.	.	.	.	.	X
<b>POLYPODIACEAE</b>							
<i>Polypodium hirsutissimum</i> Raddi.	Samambaia	X	.	.	.	.	.
<b>POLYTRICHACEAE</b>							
<i>Polytrichum juniperium</i> Willd. ex Hedw.	Musgo	X	.	.	.	.	.
<b>SCHIZAEACEAE</b>							
<i>Anemia elegans</i> (Gardn.) Pr.	Avenca	X	.	.	.	.	.
<i>Anemia flexuosa</i> (Savy.) Swartz.	Avenca	X	.	.	.	.	.
<i>Anemia lanuginosa</i> Bong. ex Sturm.	Avenca	X	.	.	.	.	.
<i>Lygodium polymorphum</i> (Cav.) H.B.K.	Abre-caminho	X	.	.	.	.	.
<b>SPHAGNACEAE</b>							
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrb. ex Hoffm.	Musgo	X	.	.	.	.	.

NOTA: MAT - Mata; CER - Cerrado; CAR - Campo Rupestre; CAL - Campo Limpo; CAA - Campo Antrópico; CAV - Campo de Várzea

QUADRO 2 - Relação das Plantas Monocotiledôneas Coletadas no Município de Diamantina, Minas Gerais

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ARACEAE</b>							
<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Antúrio	x	.	.	.	.	.
<i>Philodendron imbe</i> Schott.	Imbé	x	.	.	.	.	.
<b>ARECACEAE</b>							
<i>Butia eriospatha</i> (Mart.) Becc.	Coqueirinho	.	x	.	.	.	.
<i>Syagrus flexuosa</i> (Mart.) Becc.	Coqueirinho	.	x	.	.	.	.
<b>BROMELIACEAE</b>							
<i>Bromelia hilaireana</i> Mez.	Abacaxi-de-pedra	x	.	.	.	.	.
<i>Dickia saxatilis</i> Mez.	Abacaxi-de-pedra	.	.	x	.	.	.
<i>Tillandsia usneoides</i> L.	Barba-de-velho	x	.	.	.	.	.
<b>COMMELINACEAE</b>							
<i>Commelina virginica</i> L.	Mata-Brasil	.	.	.	.	x	.
<i>Tradescantia elongata</i> Meyer.	Capim-gomoso	.	.	.	.	x	.
<b>CYPERACEAE</b>							
<i>Bulbostylis capillares</i> (L.) C.B. Clarke.		.	x	x	.	.	.
<i>Cyperus ferax</i> L.	Tiririca	.	.	.	.	x	x
<i>Cyperus haspan</i> L.	Tiririca	.	.	.	.	.	x
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Tiririca	.	.	.	.	x	.
<i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth.		.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis sellowiana</i> Kunth.		.	.	.	.	.	x
<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schum.	Capim-navalha	.	.	.	.	x	x
<i>Lagenocarpus bracteosus</i> Clarke.	Capim-navalha	.	.	x	.	.	.
<i>Lagenocarpus rigidus</i> (Kunth.) Nees.	Capim-navalha	.	.	x	.	.	.
<i>Rhynchospora aurea</i> Vahl.	Capim-navalha	.	.	x	.	.	x
<i>Rhynchospora globosa</i> (H.B.K.) Roem. et Sch.	Capim-navalha	.	.	.	.	.	x
<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl.) Boeck.	Capim-navalha	.	.	x	.	x	.
<b>DIOSCORIACEAE</b>							
<i>Dioscorea trisecta</i> Gris.		x	.	.	.	.	.
<b>ERIOCAULACEAE</b>							
<i>Eriocaulon consanguineum</i> Ruhl.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Leiothryx curvifolia</i> (Bong.) Ruhl.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Leiothryx elegans</i>	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Paepalanthus argenteus</i> (Bong.) Koern.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Paepalanthus bromelioides</i> Alv. Silv.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Paepalanthus flavescens</i>	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Syngonanthus anthemidifolius</i> (Bong.) Ruhl.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.
<i>Syngonanthus arenarius</i> (Gaerdn.) Ruhl.	Sempre-viva	.	.	x	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ERIOCAULACEAE</b>							
<i>Syngonanthus elegans</i> (Bong.) Ruhl.	Sempre-viva	.	.	.	.	.	.
<b>HYPOXIDACEAE</b>							
<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Mariço	.	.	.	.	X	.
<b>IRIDACEAE</b>							
<i>Cipura paludosa</i> Aubl.		.	.	.	X	.	.
<i>Neomarica coerulea</i> (Ker.) Sprag.		.	.	.	X	.	.
<i>Sysirinchium nidulare</i> (Hand.) Mazz.		.	.	.	X	.	.
<i>Trimezia lutea</i> (Klatt.) Forster.		.	.	X	.	.	.
<i>Pseudotrimezia recurvata</i> Rav.		.	.	X	.	.	.
<b>LILIACEAE</b>							
<i>Herreria interrupta</i> Gris.	Salsaparrilha	X	.	.	.	.	.
<b>ORCHIDACEAE</b>							
<i>Cleistes aphilla</i> (Barb. Rodr.) Hoehne.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Cleistes cipoana</i> Hoehne.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Constantia cristinae</i> Miranda	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Constantia microscopica</i> Miranda	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Epidendrum campestre</i> Lindl.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Epidendrum carnosum</i> Lindl.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Epidendrum elongatum</i> Kacq.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Habenaria repens</i> Mutt.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Laelia longipes</i> Rehb.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<i>Oncidium montanum</i> Lindl.	Orquídea	.	.	X	.	.	.
<b>POACEAE</b>							
<i>Andropogon bicornis</i> Hack.	Capim-rabo-de-burro	.	.	.	.	X	X
<i>Andropogon leucostachyus</i> H.B.K.	Capim-rabo-de-burro	.	.	.	.	X	X
<i>Aristida pallens</i> Cav.	Capim-fino	.	.	X	.	.	.
<i>Aristida setifolia</i> H.B.K.	Capim-fino	.	.	X	.	.	.
<i>Aristida torta</i> (Nees.) Kunth.	Capim-fino	.	.	X	.	.	.
<i>Arundinacea effusa</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Axonopus aureus</i> Beauv.	Capim-fino	.	.	X	.	.	.
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.		.	.	.	.	X	.
<i>Ctenium cirrhosum</i> (Nees.) Kunth.	Capim-cílio	.	.	X	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Gramma-seda	.	.	.	.	X	.
<i>Diandrostachya chrysothrix</i> (Nees.) Jacques-Felix.		.	X	X	.	.	.
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	Capim-da-roça	.	X	.	.	.	.
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Meyer.	Capim-amargo	.	X	.	.	.	.
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase.	Capim-flexa	.	X	.	.	.	.
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Capim-pé-de-galinha	.	.	.	.	X	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>POACEAE</b>							
<i>Eragrostis acuminata</i> Doell.	Capim-fino	.	.	.	.	X	.
<i>Eragrostis curvata</i> L.	Capim-barbicha	.	.	.	X	.	.
<i>Eragrostis solida</i> Nees.		.	.	.	.	X	.
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees.) Stapf.	Capim-jaraguá	.	.	.	.	X	.
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé	.	.	.	.	X	.
<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.	Capim-gordura; gordura	.	.	.	.	X	.
<i>Mesosetum ferrugineum</i> (Trin.) Chase.		.	.	X	.	.	.
<i>Olyra micrantha</i> Kunth.		.	.	X	.	.	.
<i>Panicum campestris</i> Nees.		.	.	X	.	.	.
<i>Paspalum carinatum</i> Humb. & Bompl. ex Flugge.	Capim-lua	.	.	X	.	.	.
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	Capim-de-burro	.	.	.	.	X	X
<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.	Capim-membeca	.	.	.	.	X	X
<i>Paspalum polyphyllum</i> Nees.		.	.	.	.	.	X
<i>Paspalum stellatum</i> Humb. Bompl.		X	.	X	X	.	.
<i>Rhynchelitrum repens</i> (Willd.) Hubb.	Capim-gafanhoto	.	.	.	.	X	.
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	Capim-rabo-de-rato	.	.	.	.	X	X
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	Capim-capeta	.	.	.	.	X	.
<b>PONTERIACEAE</b>							
<i>Eichhornia azurea</i> (Swartz.) Kunth.	Colhereira; aguapé	.	.	.	.	X	X
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	Aguapé	.	.	.	.	X	X
<i>Pontederia cordata</i> L.		.	.	.	.	.	X
<b>SMILACACEAE</b>							
<i>Smilax elatior</i> Gris.		.	.	X	.	.	.
<b>TYPHACEAE</b>							
<i>Typha angustifolia</i> L.	Taboa	.	.	.	.	X	X
<b>VELLOZIACEAE</b>							
<i>Barbacenia flava</i> Mart. ex Schultz.		.	.	X	.	.	.
<i>Vellozia leptopetala</i> Goelh. & Henry.	Lírio-da-pedra	.	.	X	.	.	.
<i>Vellozia nuda</i> L.B. Smith.	Lírio-da-pedra	.	.	X	.	.	.
<i>Vellozia ornata</i> Mart.	Lírio-da-pedra	.	.	X	.	.	.
<i>Vellozia phalocarpa</i> Pohl.	Lírio-da-pedra	.	.	X	.	.	.
<b>XYRIDACEAE</b>							
<i>Abolboda brasiliensis</i> Kunth.		.	.	X	.	.	.
<i>Abolboda poarchon</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Xyris diamantinae</i> Malme.		.	.	X	.	.	.
<i>Xyris laxiflora</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Xyris mello-barretoii</i> Smith. & Downs.		.	.	X	.	.	.
<i>Xyris peregrina</i> Malme.		.	.	X	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (conclusão)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>XYRIDACEAE</b>							
<i>Xyris pilosa</i> Kunth.		.	.	x	.	.	.
<i>Xyris tenella</i> Kunth.		.	.	x	.	.	.
<b>ZINGIBERACEAE</b>							
<i>Hedychium coronarium</i> Koenig.	Lírio-do-brejo	.	.	.	.	x	x

NOTA: MAT - Mata; CER - Cerrado; CAR - Campo Rupestre; CAL - Campo Limpo; CAA - Campo Antrópico; CAV - Campo de Várzea

QUADRO 3 - Relação das Plantas Dicotiledôneas Coletadas no Município de Diamantina, Minas Gerais

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ACANTHACEAE</b>							
<i>Beloperone mollis</i> Nees.		x	.	.	.	.	.
<i>Geissomenia distans</i> Nees.		x	.	.	.	.	.
<i>Lophostachys floribunda</i> Pohl.		x	.	.	.	.	.
<i>Ruellia macrantha</i> (Mart. ex Nees.) Lindau.		x	.	.	.	.	.
<i>Ruellia neesiana</i> (Mart.) Lindau.		x	.	.	.	.	.
<i>Ruellia villosa</i> (Pohl. ex Nees.) Lindau.		.	.	x	.	.	.
<b>AMARANTHACEAE</b>							
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze.	Cabeça-branca	.	.	.	.	x	.
<i>Alternanthera tenella</i> Colla.	Apaga-fogo	.	.	.	.	x	.
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru-rasteiro	.	.	.	.	x	.
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Caruru-folha-larga	.	.	.	.	x	x
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Caruru-gigante	.	.	.	.	x	.
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru-de-espinho	.	.	.	.	x	.
<i>Gomphrena aphylla</i> Pohl. ex Moq.	Palha-seca	.	.	x	.	.	.
<i>Gomphrena decipiens</i> Seub.	Palha-seca	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphrena lanigera</i> Pohl. ex Moq.	Veludo-do-campo	.	.	x	.	.	.
<i>Gomphrena macrocephala</i> Mart.	Paratudo-do-campo	.	x	.	.	.	.
<i>Pfaffia jubata</i> Mart.	Algodãozinho	.	x	.	.	.	.
<b>ANACARDIACEAE</b>							
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Arçeira	x	.	.	.	.	.
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeirinha	.	.	.	.	x	.
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo	x	.	.	.	.	.
<b>ANNONACEAE</b>							
<i>Duguetia furfuracea</i> (St. Hil.) Benth. & Hook.	Veludo	.	x	.	.	.	.
<i>Guatteria sellowiana</i> Schl.	Veludo	x	.	.	.	.	.
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Pimenta-de-macaco	.	x	.	.	.	.
<i>Xylopia emarginata</i> Mart.	Pindaíba	x	.	.	.	.	.
<i>Xylopia sericea</i> St. Hil.	Pindaíba	x	.	.	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>APIACEAE</b>							
<i>Eryngium pristic</i> Cham. & Schlecht.	Língua-de-tucano	.	.	X	.	.	.
<i>Hydrocotyle quinqueloba</i> Ruiz. & Pav.	Chapéu-de-sapo	.	.	.	.	.	X
<b>APOCYNACEAE</b>							
<i>Aspidosperma dispernum</i> M. Arg.	Pereiro	X	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma melanocalyx</i> M. Arg.	Pereiro	X	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma olivaceum</i> M. Arg.	Pereiro	X	.	.	.	.	.
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Pereiro	X	.	.	.	.	.
<i>Condylocarpus isthmicum</i> (Vell.) DC.	Macarrão	X	.	.	.	.	.
<i>Forsteronia refracta</i> M. Arg.	Bela	X	.	.	.	.	.
<i>Macrosiphonia martii</i> M. Arg.	Babado-de-nossa-senhora	.	.	X	.	.	.
<i>Macrosiphonia velame</i> St. Hil.	Babado-de-nossa-senhora	.	.	X	.	.	.
<i>Mandevilla tenuifolia</i> (Mikan.) Woodson.	Maravilha	.	.	X	X	.	.
<b>AQUIFOLIACEAE</b>							
<i>Ilex conocarpa</i> Reiss.	Chá-de-índio	X	.	.	.	.	.
<b>ARALIACEAE</b>							
<i>Didymopanax macrocarpum</i> (Cham. & Schl.) Seem.	Mandiocão	X	.	.	.	.	.
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>							
<i>Aristolochia saxicola</i> Hohene	Jarrinha	.	.	X	.	.	.
<i>Aristolochia smilacina</i> Duch.	Jarrinha	.	.	X	.	.	.
<b>ASCLEPIADACEAE</b>							
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Leiteira; paininha	.	.	.	.	X	X
<i>Barjonia erecta</i> (Vell.) Schum.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Ditassa ericoides</i> Cham.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Ditassa micromeria</i> Decne.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Ditassa gomesii</i> Malme.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Ditassa roxa</i> Alv. Silv.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Oxypetalum banksii</i> Roem. et Schult.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<i>Oxypetalum strictum</i> Mart.	Cipó-de-leite	.	.	X	.	.	.
<b>ASTERACEAE</b>							
<i>Achyrocline satureoides</i> (Lam.) DC.	Macela, meloso	.	.	.	.	X	.
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva-de-são-joão	.	.	.	.	X	.
<i>Alomia fastigiata</i> Benth.	Santa-luzia	.	.	X	.	.	.
<i>Ambrosia polystachia</i> DC.	Artemísia-brava	.	.	.	.	X	.
<i>Aspilia elliptica</i> Baker.	Margaridinha	.	X	.	.	.	.
<i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker.	Margaridinha	X	.	.	.	.	.
<i>Aspilia fruticosa</i> Baker.	Margaridinha	X	.	.	.	.	.
<i>Aspilia squarrosa</i> Baker.	Margaridinha	X	.	.	.	.	.
<i>Baccharis aphylla</i> (Vell.) A.P. DC.	Catuaba-do-campo	.	X	X	.	.	.
<i>Baccharis brevifolia</i> DC.	Alecrim	.	.	X	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ASTERACEAE</b>							
<i>Baccharis cognata</i> DC.	Alecrim	.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis cylindrica</i> (Less.) A.P. DC.	Alecrim	.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis dracunculifolia</i> A.P. DC.	Alecrim-do-campo	.	X	X	.	X	X
<i>Baccharis genistelioides</i> A.P. DC.	Carqueja	.	X	.	.	.	.
<i>Baccharis gracilis</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis Intermixta</i> Gardn.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis lingustrina</i> A.P. DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis lychnophora</i> Gardn.		.	.	.	X	.	.
<i>Baccharis martiana</i> G.M. Barroso		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis minutiflora</i> Mart. et Baker.	Alecrim-de-folha-larga	.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis platypoda</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis reticularia</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis schultzii</i> Baker.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis semiserrata</i> Stend.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis serrulata</i> Sch.-Bip.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis subdentata</i> A.P. DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis trimera</i> DC.	Carqueja	.	X	X	.	X	.
<i>Baccharis truncata</i> Gardn.		.	.	X	.	.	.
<i>Baccharis vernonioides</i> A.P. DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	.	.	.	.	X	.
<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass.	Erva-palha	.	.	.	.	X	.
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burk.	Língua-de-vaca	.	X	.	.	X	X
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	Língua-de-vaca	.	.	.	.	X	.
<i>Cosmos caudatus</i> H.B.K.	Amor-de-moça	.	.	.	.	X	.
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> Baker.	Espinheira	.	.	X	.	.	.
<i>Hoehnephyton trixioides</i> Cabrera.		.	.	X	.	.	.
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Erva-de-botão	.	.	.	.	X	X
<i>Elephantopus mollis</i> DC.	Fumo-bravo	.	.	.	.	X	.
<i>Elephantopus riparius</i> L.		.	.	.	.	X	.
<i>Emilia sonchifolia</i> L.	Pincel; Bela-emília	.	.	.	.	X	X
<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Rafin.	Caruru-amargoso	.	.	.	.	X	.
<i>Eremanthus incanus</i> Less.	Boleiro	.	.	X	.	.	.
<i>Eupatorium capillare</i> DC.	Mata-pasto	.	.	.	.	X	.
<i>Eupatorium cylindrocarpon</i> Sch.	Mata-pasto	.	.	.	.	X	.
<i>Eupatorium horminoides</i> Baker.	Mata-pasto	.	.	.	.	X	.
<i>Eupatorium maximiliani</i> Schrad.	Mata-pasto	.	.	.	.	X	.
<i>Galinsoga parviflora</i> DC.	Fazendeiro	.	.	.	.	X	.
<i>Gamochoaeta spicata</i> (Lam.) Cabr.	Veludo	.	.	.	.	X	.
<i>Ichthyothere terminalis</i> (Spreng.) Malme.		.	.	.	.	X	.
<i>Inulopsis camporum</i> G.M. Barroso	Margaridinha	.	.	X	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ASTERACEAE</b>							
<i>Lychnophora blanchetii</i> Sch.-Bip.	Arnica-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lychnophora brunioides</i> Mart.	Arnica-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lychnophora ericoides</i> Mart.	Arnica-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lychnophora vilosissima</i> Mart.	Arnica-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Mikania arraujodoi</i> Mattl.	Guaco	.	.	X	.	.	.
<i>Mikania campanulata</i> Gardn.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania cynanchifolia</i> Hocker. et Arn.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Guaco	X	.	.	.	X	.
<i>Mikania linderbergii</i> Baker.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania macrodonta</i>	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania micrantha</i> H.B.K.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania numularia</i> DC.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania officinalis</i> Mart.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania oxilepsis</i> Sch.-Bip.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania phaeocladas</i> Mart.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania premnifolia</i> Gardn.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania psilostachys</i> DC.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania ramosissima</i> Gardn.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania reticulata</i> Gardn.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania sessilifolia</i> DC. var. sessilifolia	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania setifolia</i> Sch.-Bip.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Mikania smilacina</i> Dc.	Guaco	X	.	.	.	.	.
<i>Piptocarpha axillares</i> Baker.	Cartucheira	X	X	.	.	.	.
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> Baker.	Cartucheira	.	X	.	.	.	.
<i>Porophyllum angustifolium</i> Gardn.	Rabo-de-foguete	.	.	.	X	.	.
<i>Porophyllum obscurum</i> (Spreng.) DC.	Rabo-de-foguete	.	X	.	.	.	.
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Couve-cravinho	.	.	.	.	X	.
<i>Pterocaulon rugosum</i>	Barbasco	.	.	.	.	X	.
<i>Senecio adamantinum</i> Bong.		.	.	X	.	.	.
<i>Senecio brasiliensis</i> Lam.	Erva-lanceta	.	.	.	.	X	X
<i>Spilanthes acmella</i> L.	Pimentinha	.	.	.	.	X	.
<i>Stevia urticaefolia</i> L.		.	.	X	.	.	.
<i>Tagetes minuta</i> L.	Rojão	.	.	X	.	X	.
<i>Trichogonia salviaefolia</i> Gardn.	Santa-luzia	.	.	X	.	.	.
<i>Trichogonia vilosa</i> Sch.-Bip.	Santa-luzia	.	.	X	.	.	.
<i>Vanillosmopsis erythropappa</i> (DC.) Sch.-Bip.	Candeia	.	X	X	.	.	.
<i>Vanillosmopsis polycephala</i> DC.	Candeia	.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia alpestris</i> Baker.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia barbata</i> Less.		.	X	.	.	.	.
<i>Vernonia coriacea</i> Less.		.	X	.	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>ASTERACEAE</b>							
<i>Vernonia eremophylla</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia fruticulosa</i> Mart.		.	.	.	.	X	.
<i>Vernonia herbacea</i> (Vell.) Rusby.		.	X	.	.	.	.
<i>Vernonia holosericea</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia lilacina</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia ligulaefolia</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia mariana</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia megapotamica</i> Spreng.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia obscura</i> Less.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia obtusifolia</i> Less.		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Assa-peixe	.	.	.	.	X	.
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.		.	.	.	.	X	.
<i>Vernonia rosmariaefolia</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Vernonia scorpioides</i> Less.	Nogueirinha	.	.	.	.	X	X
<i>Vernonia vepretorium</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Viguiera bracteata</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<b>BEGONIACEAE</b>							
<i>Begonia lobata</i> Schott.	Begônia	X	.	.	.	.	.
<b>BIGNONIACEAE</b>							
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stelf. ex De Souza	Catuaba	.	X	.	.	.	.
<i>Arrabidaea brachypoda</i> (DC.) Bur.	Tinteiro	.	X	.	.	.	.
<i>Arrabidaea craterophora</i> Bur.	Tinteiro	.	.	X	.	.	.
<i>Arrabidaea sceptrum</i> (Cham.) Sandw.	Tinteiro	.	X	.	.	.	.
<i>Friedericia speciosa</i> Mart.	Cigana	X	.	.	.	.	.
<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) DC.	Caroba	.	X	X	.	.	.
<i>Jacaranda oxyphylla</i> Cham.	Caroba	X	.	.	.	.	.
<i>Jacaranda paucifoliolata</i> Mart. ex DC.	Caroba	.	.	X	.	.	.
<i>Jacaranda racemosa</i> Cham.	Caroba	X	.	.	.	.	.
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker.-Gawl.) Miers.	Cipó-são-joão	.	X	.	.	X	.
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw.	Ipê	X	.	.	.	.	.
<i>Tabebuia chrysotricha</i> Mart.	Ipê-peludo	X	.	.	.	.	.
<b>BOMBACACEAE</b>							
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. et Zucc.) A. Roby.	Paineira-do-campo	.	X	.	.	.	.
<b>BORAGINACEAE</b>							
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	Erva-baleeira	.	.	.	.	X	.
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Escorpião	.	.	.	.	X	X
<b>BRASSICACEAE</b>							
<i>Brassica rapa</i> L.	Mostarda	.	.	.	.	X	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>BURSERACEAE</b>							
<i>Protium almecega</i> March.	Almecegueira	X	.	.	.	.	.
<i>Protium brasiliense</i> (Spreng.) Engl.	Almecegueira	X	.	.	.	.	.
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Almecegueira	X	.	.	.	.	.
<b>CACTACEAE</b>							
<i>Melanocactus depressus</i> Hook.	Cabeça-de-frade	.	.	X	.	.	.
<i>Orthocactus montanos</i> Nees.		.	.	X	.	.	.
<i>Rhipsalis teres</i> (Vell.) Steud.	Macarrão	X	.	.	.	.	.
<b>CAMPANULACEAE</b>							
<i>Lobelia camporum</i> Pohl.	Erva-de-beija-flor	.	.	X	.	.	.
<i>Siphocampylus corymbiferus</i> Pohl.	Erva-de-beija-flor	.	.	X	.	.	.
<i>Siphocampylus imbricatus</i> (Gilg.) G. Don.		X	X	.	.	.	.
<i>Siphocampylus macropodus</i> (Gilg.) G. Don.		X	X	.	.	.	.
<i>Wahlebergia brasiliensis</i> Cham.		.	.	X	.	.	.
<i>Wahlebergia linarioides</i> (Lam.) DC.		.	.	X	.	.	.
<b>CAPPARACEAE</b>							
<i>Cleome spinosa</i> L.	Mussambé-de-espinho	.	.	.	.	X	.
<b>CECROPIACEAE</b>							
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Embaúba	X	.	.	.	.	.
<i>Cecropia pachystachia</i> Tréc.	Embaúba	X	.	.	.	.	.
<b>CELASTRACEAE</b>							
<i>Maytenus ilicifolius</i> Reiss.		X	.	.	.	.	.
<b>CHENOPODIACEAE</b>							
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva-de-santa-maria	.	.	.	.	X	.
<b>CHLORANTHACEAE</b>							
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart. et Miq.	Chá-de-bugre	X	.	.	.	.	.
<b>CHRYSOBALANACEAE</b>							
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance.		X	.	.	.	.	.
<b>CLETHRACEAE</b>							
<i>Clethra scabra</i> Pers.		X	.	.	.	.	.
<b>CLUSIACEAE</b>							
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.	Pau-santo	.	X	.	.	.	.
<b>COMBRETACEAE</b>							
<i>Terminalia fagifolia</i> Mart. & Zuc.	Capitão	X	.	.	.	.	.
<b>CONNARACEAE</b>							
<i>Rourea induta</i> Planchon.		X	.	.	.	.	.
<b>CONVOLVULACEAE</b>							
<i>Dichondra numularius</i> L.		.	.	X	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>CONVOLVULACEAE</b>							
<i>Evolvulus aurigenus</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Evolvulus glaziovii</i> Dammer.		.	.	X	.	.	.
<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees.		.	X	X	.	.	.
<i>Evolvulus lithospermoides</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. & Schult.	Getirana; campainha	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> Roem. & Schut.	Getirana; carriola	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	Getirana; corda-de-viola	.	.	.	.	X	X
<i>Ipomoea carnea</i> Jacq. ssp. fistulosa	Canudo-de-pito	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea hederifolia</i> L.	Getirana	.	.	.	.	X	X
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth.	Getirana; cardeal	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea procumbens</i> Mart. ex Choisy.	Corda-de-viola	.	X	.	.	.	.
<i>Ipomoea purpurea</i> Lam.	Getirana. campainha-azul	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	Esqueleto	.	.	.	.	X	.
<i>Ipomoea serpens</i> Meissn.	Bons-dias	.	X	.	.	.	.
<i>Merremia cissoides</i> (Lam.) Hall.	Getirana	.	.	.	.	X	.
<i>Merremia macrocalyx</i> Ruiz. et Pav.	Getirana	.	.	.	.	X	.
<i>Merremia tomentosa</i> (Choisy.) Hall.	Getirana	.	.	.	.	X	.
<b>CUCURBITACEAE</b>							
<i>Wilbrandia hibiscoides</i> Manso.	Chuchu-do-mato	X	.	.	.	.	.
<b>CUNONIACEAE</b>							
<i>Lamanonia speciosa</i> (Camb.) L. Smith.	Três-folhas	X	.	.	.	.	.
<b>DILLENIACEAE</b>							
<i>Davilla elliptica</i> St. Hil.		X	.	.	.	.	.
<b>ERICACEAE</b>							
<i>Leucothoe crassiflora</i> DC.	Urze	.	.	X	.	.	.
<i>Leucothoe martii</i> Meissn.	Urze	.	.	X	.	.	.
<i>Leucothoe multiflora</i> DC.	Urze	.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meissn.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia reticulata</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia riedellii</i> Harms.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia virgata</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia thymelacoides</i> Meissn.		.	.	X	.	.	.
<b>EUPHORBIACEAE</b>							
<i>Alchornea triplinervis</i> (Spreng.) Mart.	Sangue-de-drago	X	.	.	.	.	.
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	Leiteira	.	.	.	.	X	.
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small.	Erva-andorinha	.	.	.	.	X	.
<i>Croton antisiphyliticus</i> Mart. et M. Arg.	Velame	.	.	X	.	.	.
<i>Croton campestris</i> St. Hil.	Velame	.	.	X	.	X	.
<i>Croton celtidifolius</i> Baill.		X	.	.	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>EUPHORBIACEAE</b>							
<i>Croton comosus</i> M. Arg.		.	.	X	.	.	.
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangue-de-drago	X	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia sipolisii</i> R.N.R.B.		.	.	X	.	.	.
<i>Hieronima alchorneoides</i> Fr. All.		X	.	.	.	.	.
<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) M. Arg.	Mandioca-brava	.	.	X	.	.	.
<i>Maprounea brasiliensis</i> St. Hil.	Marmeleiro	.	.	X	.	.	.
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Canudo-de-pito	X	.	.	.	.	.
<i>Phyllanthus klotzchianus</i> M. Arg.		X	.	X	.	.	.
<i>Sebastiania bidentada</i> (Mart.) Pax.	Vassoura	.	X	.	.	.	.
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>							
<i>Erythroxylum campestre</i> St. Hil.		.	X	.	.	.	.
<i>Erythroxylum suberosum</i> St.Hil.		.	X	X	.	.	.
<i>Erythroxylum vacciniifolium</i> Mart.		X	.	.	.	.	.
<b>FLACOURTIACEAE</b>							
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urban.	Guaçatonga	X	.	.	.	.	.
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Guaçatonga	.	X	.	.	.	.
<b>GENTIANACEAE</b>							
<i>Dejanira chiquitana</i> Herzog.	Fel-da-terra	.	.	X	.	.	.
<i>Irlbachia coerulea</i> (Aubl.) Gris.	Flor-do-céu	.	.	X	.	.	.
<i>Irlbachia karmesinus</i> (Gilg.) Maas.	Fel-da-terra	.	.	X	.	.	.
<i>Irlbachia pedunculata</i> (Cham. & Schl. Maas.		.	.	X	.	.	.
<i>Irlbachia speciosa</i> (Cham. & Sch.) Maas.	Flor-do-céu	.	.	X	.	.	.
<b>GESNERIACEAE</b>							
<i>Paliavana prazinata</i> (Ker.) Benth.	Moça-das-pedras	.	.	X	.	.	.
<b>LAMIACEAE</b>							
<i>Eriope macrostachya</i> Mart. ex Benth.	Hortelã-brava	.	X	.	.	.	.
<i>Eriope salviifolia</i> Pohl. ex Benth.	Hortelã-brava	.	X	.	.	.	.
<i>Eriope velutina</i> Epling.	Hortelã-brava	.	X	.	.	.	.
<i>Hyptis asperrima</i> (Spreng.) Epling.	Hortelã-brava	.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis camporum</i> Pohl.	Hortelã-brava	.	X	X	.	.	.
<i>Hyptis cana</i> Pohl. ex Benth.	Hortelã-brava	.	X	X	.	.	.
<i>Hyptis crinita</i> Benth.	Hortelã-brava	.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis glomerata</i> Mart.	Hortelã-brava	.	.	.	.	X	X
<i>Hyptis lutescens</i> Pohl. ex Benth.	Hortelã-brava	.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis nudicaulis</i> Benth.	Hortelã-brava	.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis rhabdocalyx</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis rubiginosa</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Hyptis suaveolens</i> L.	Hortelã-brava	.	.	.	.	X	X
<i>Rhabdodendron denudatum</i> (Benth.) Epling.		.	.	X	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>LAURACEAE</b>							
<i>Ocotea pretiosa</i> (Nees.) Mez.	Canela	X	.	.	.	.	.
<i>Ocotea variabilis</i> (Nees.) Mez.	Canela	X	.	.	.	.	.
<b>LEGUMINOSAE-CAESALPINOIDEAE</b>							
<i>Bauhinia bongardii</i> Steud.	Mororó	X	.	.	.	.	.
<i>Bauhinia rufa</i> Steud.	Mororó	.	X	.	.	.	.
<i>Cassia anceps</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia blanchetii</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia brachystachya</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia chorophylla</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia cotinifolia</i> G. Don.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia cinarescens</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia curvifolia</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia debilis</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia decumbens</i> Benth.		.	.	.	.	X	.
<i>Cassia ericifolia</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia gracilis</i> Kunth.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia erythochiton</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia hedysaroides</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia itambana</i> Mart.		.	.	.	.	X	.
<i>Cassia lamprosperma</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia lentiscifolia</i>		.	.	.	.	X	.
<i>Cassia machaerifolia</i> Benth.		X	.	.	.	.	.
<i>Cassia mucronata</i> Spreng.		.	X	.	.	.	.
<i>Cassia multinervea</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia orbiculata</i> Benth.		.	X	.	.	.	.
<i>Cassia paradictyon</i> Vog.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia potentilla</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia sophoroides</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia urcina</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Cassia vautherii</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Chamaecrista ochraceae</i> (Vog.) Irwin. & Barnaby.		.	.	X	.	.	.
<i>Chamaecrista repens</i> (Vog.) Irwin. & Barnaby		.	.	.	.	X	.
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene.	Erva-coração	.	.	.	.	X	.
<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	Pau-d'óleo	X	X	.	.	.	.
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	Faveiro	.	X	.	.	.	.
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart.	Jatobá	.	X	.	.	.	.
<i>Hymenaea stilbocarpa</i> Mart.	Jatobá	X	.	.	.	.	.
<i>Peltophorum dubium</i> Benth.	Cambu	X	.	.	.	.	.
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Mangerioba	.	.	.	.	X	X
<i>Senna macranthera</i> (Collad.) Irwin. & Barnaby	Chuva-de-ouro	X	.	.	.	.	.
<i>Senna obtusifolia</i>		.	.	.	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>LEGUMINOSAE-FABOIDEAE</b>							
<i>Aeschynomene brevipes</i> Benth.	Carrapicho	.	.	X	.	.	.
<i>Aeschynomene elegans</i> Schl. et Cham.		.	.	.	.	X	.
<i>Aeschynomene histrix</i> var. <i>incana</i> (Vog.) Benth.		.	.	.	.	X	.
<i>Aeschynomene paniculata</i> Vog.		.	X	X	.	.	.
<i>Camptosema coccineum</i> Benth.	Cardeal	.	X	.	.	.	.
<i>Camptosema coriaceum</i> Benth.	Cardeal	.	X	.	.	.	.
<i>Camptosema erythrinoides</i> Benth.	Cardeal	.	.	X	.	.	.
<i>Camptosema scarlatinum</i> Benth.	Cardeal	.	X	X	.	.	.
<i>Camptosema tomentosa</i> Benth.	Cardeal	.	.	X	.	.	.
<i>Centrosema brasilianum</i> Benth.	Cunhã	.	.	X	.	.	.
<i>Clitoria guyanensis</i> (Aubl.) Benth.	Mata-cavalo	.	.	.	X	.	.
<i>Collaea crassifolia</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Collaea glaucescens</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Crotalaria depauperata</i> Benth.	Guiseiro	.	X	.	.	.	.
<i>Crotalaria flavicoma</i> Benth.	Guiseiro	.	.	.	X	.	.
<i>Crotalaria rufippila</i> Benth.	Guiseiro	.	.	X	.	.	.
<i>Crotalaria unifoliolata</i> Benth.	Guiseiro	.	.	.	X	.	.
<i>Dalbergia violacea</i> (Vog.) Malme.	Caviúna	.	X	.	.	.	.
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Carrapicho	.	.	.	.	X	.
<i>Desmodium barbatum</i> Benth.	Carrapicho	.	.	.	.	X	.
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Carrapicho	.	.	.	.	X	.
<i>Desmodium molle</i> Benth.		.	X	.	.	.	.
<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	Carrapicho	.	X	.	.	.	.
<i>Eriosema benthamianum</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Eriosema crinitum</i> Benth.		.	X	.	.	.	.
<i>Eriosema defoliatum</i> Benth.	Bico-de-pato	.	.	X	.	.	.
<i>Eriosema decumbens</i> Benth.	Bico-de-pato	.	.	.	.	X	.
<i>Eriosema glabrum</i> Mart.	Bico-de-pato	.	.	X	.	.	.
<i>Eriosema rigidum</i> Benth.	Bico-de-pato	.	.	X	.	.	.
<i>Harpalyce hilaireana</i> Benth.	Bela	.	.	X	.	.	.
<i>Indigofera truxillensis</i> H.B.K.	Anileira	.	.	.	.	X	.
<i>Lupinus arenarius</i> Gardn.		.	.	X	.	.	.
<i>Lupinus attenuatus</i> Gardn.		.	.	X	.	.	.
<i>Lupinus comptus</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Lupinus coriaceus</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Lupinus decurrens</i> Gardn.		.	.	X	.	.	.
<i>Lupinus ovalifolius</i> Benth.		.	X	X	.	.	.
<i>Lupinus parviflorus</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Machaerium opacum</i> Vog.	Jacarandá	X	.	.	.	.	.
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Feijão-bravo	.	.	.	.	X	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>LEGUMINOSAE-FABOIDEAE</b>							
<i>Stylosanthes acuminata</i> Ferr. & Costa	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes aurea</i> Ferr. & Costa	Alfafa-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Stylosanthes capitata</i> Vog.	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes campestris</i> Ferr. & Costa	Alfafa-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Stylosanthes gracilis</i> H.B.K.	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes grandifolia</i> Ferr. & Costa	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	X	.
<i>Stylosanthes leiocarpa</i> Vog.	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes macrocephala</i> Ferr. & Costa	Alfafa-do-campo	.	X	.	.	.	.
<i>Stylosanthes ruellioides</i> Mart.	Alfafa-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Stylosanthes scabra</i> Vog.	Alfafa-do-campo	.	X	X	.	.	.
<i>Stylosanthes tomentosa</i> Ferr. & Costa	Alfafa-peluda	.	.	X	.	.	.
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	Alfafa-de-goma	.	X	X	X	.	.
<i>Zornia curvata</i> Mohl.	Urinária	.	.	X	.	.	.
<i>Zornia flemingoides</i> Moric.		.	.	X	.	.	.
<i>Zornia gavilanesii</i> Brandão & Costa		.	.	X	.	X	.
<i>Zornia gemella</i> (Willd.) Vog.		.	.	X	.	X	.
<i>Zornia hebecarpa</i> Mohl.		.	X	.	.	.	.
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Urinária	.	.	X	.	.	.
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Urinária	.	.	.	X	X	.
<i>Zornia vestita</i> Mohl.		.	.	X	.	.	.
<i>Zornia virgata</i> Moric.		.	.	X	X	.	.
<b>LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE</b>							
<i>Acacia plumosa</i> Lowe.	Arranha-gato	.	.	.	.	X	.
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan.	Angico	X	.	.	.	.	.
<i>Calliandra dyantha</i> Benth.	Cardeal	.	X	X	.	.	.
<i>Calliandra fasciculata</i> Benth.	Esponjinha	.	X	.	.	.	.
<i>Calliandra microphylla</i> Benth.	Esponjinha	.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa aurivilla</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa barretoi</i> Hochae.		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) O. Kuntze.		.	X	X	.	.	.
<i>Mimosa calycina</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa densa</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa gardneri</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa invisita</i> L.		.	.	.	.	X	.
<i>Mimosa melanocarpa</i> Benth.		.	.	X	.	.	.
<i>Mimosa pteridifolia</i> Benth.	Angiquinho	.	X	.	.	.	.
<i>Mimosa pudica</i> L.	Dorme-maria	.	X	.	.	.	.
<i>Mimosa sonnians</i> Humb. ey Bompl.		.	.	X	.	.	.
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Benth.) McBride.	Jacaré	.	X	.	.	.	.
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	.	X	.	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>LENTIBULARIACEAE</b>							
<i>Gensilea violacea</i> St. Hil.		.	.	X	.	.	X
<b>LOGANIACEAE</b>							
<i>Spigelia blanchetiana</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<b>LORANTHACEAE</b>							
<i>Phoradendron crassiflorum</i> (Pohl. ex DC.) Eich.	Erva-de-passarinho	.	X	.	.	.	.
<i>Struthanthus flexicaulis</i> Mart.	Erva-de-passarinho	X	.	.	.	.	.
<b>LYTHRACEAE</b>							
<i>Cuphea calophylla</i> Cham. et Schl.	Pé-de-pinto	.	.	X	.	.	.
<i>Cuphea crulziana</i> Koehne.	Pé-de-pinto	.	.	X	.	.	.
<i>Cuphea disperma</i> Koehne.	Pé-de-pinto	.	.	X	.	.	.
<i>Cuphea ericoides</i> Cham. et Schl.	Pé-de-pinto	.	.	X	.	.	.
<i>Cuphea sperguloides</i> St. Hil.	Pé-de-pinto	.	.	X	.	.	.
<i>Diplusodon orbiculares</i> Koehne.	Cai-cai	.	.	X	.	.	.
<i>Diplusodon ovatus</i> Pohl.	Cai-cai	.	.	X	.	.	.
<b>MALPIGHIACEAE</b>							
<i>Banisterioides campestris</i> (A. Juss.) Little.	Borboleta	.	X	X	.	.	.
<i>Banisteriopsis stellaris</i> (Gris.) A. Gates		.	.	X	.	.	.
<i>Byrsonima dealbata</i> Gris.		.	.	X	.	.	.
<i>Byrsonima intermedia</i> Adr. Juss.	Murici	.	X	X	.	.	.
<i>Byrsonima ligustrifolia</i> Juss.	Murici	.	.	X	.	.	.
<i>Byrsonima variabilis</i> Adr. Juss.	Murici	.	X	.	.	.	.
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) Rich. ex Adr. Juss.	Murici	.	X	.	.	.	.
<i>Camarea affinis</i> St.Hil.		.	.	X	X	.	.
<i>Camarea ericoides</i> St. Hil.		.	.	X	X	.	.
<i>Peixotoa glabra</i> Juss.	Borboleta	.	X	X	.	.	.
<i>Peixotoa reticulata</i> Juss.	Borboleta	.	X	X	.	.	.
<i>Peixotoa tomentosa</i> Juss.	Borboleta	.	.	X	X	.	.
<i>Pterandra pyroidea</i> Juss.	Ruão	.	X	.	.	.	.
<i>Tetrapteris microphylla</i> (Adr. Juss.) Nied.	Chuva-de-ouro	.	.	X	.	.	.
<b>MALVACEAE</b>							
<i>Abutilon inaequilaterum</i> St. Hil.	Lanterna	.	.	X	.	.	.
<i>Cienfuegosia affinis</i> H.B.K.	Algodão-bravo	.	X	.	.	.	.
<i>Gaya gracilipes</i> Cav.	Malva	.	.	.	.	X	.
<i>Gaya pilosa</i> K. Schum.	Malva	.	.	.	.	X	.
<i>Pavonia malvaviscoides</i> A. Juss.	Rosa-do-campo	.	.	X	X	.	.
<i>Pavonia rosa-campestris</i> A. Juss.	Rosa-do-campo	.	X	X	.	.	.
<i>Sida cordifolia</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Sida glaziovii</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	X
<i>Sida linifolia</i> L.	Vassoura	.	X	.	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>MALVACEAE</b>							
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Sida spinosa</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Sida urens</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Sida viarum</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Sidastrum micranthum</i> (L.) Fryxell.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Urena lobata</i> L.	Malvão	.	.	.	.	X	X
<i>Urena sinuata</i> L.	Malvão	.	.	.	.	X	.
<i>Wissadula subpeltata</i> (Kuntze.) Fries.	Malvão	.	.	.	.	X	.
<b>MELASTOMATACEAE</b>							
<i>Cambessedesia adamantinum</i> (St. Hil.) DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Cambessedesia espora</i> Tr.		.	.	X	.	.	.
<i>Cambessedesia hilaireana</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Cambessedesia regnelliana</i> Cogn.		.	.	X	.	.	.
<i>Chaetostoma pungens</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Comolia stemodosi</i> (Naud.) Triana.		.	.	X	.	.	.
<i>Lavoisiera alba</i> (Mart. et Schr.) DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Lavoisiera catafracta</i> DC.	Bela-maria	.	.	X	.	.	.
<i>Lavoisiera imbricata</i> DC.	Bela-maria	.	.	X	.	.	.
<i>Marcetia fastigiata</i> Cogn.		.	.	X	.	.	.
<i>Marcetia floribunda</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Marcetia hirsuta</i> Cogn.		.	.	X	.	.	.
<i>Marcetia taxifolia</i> (St. Hil.) DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Microlicia fasciculata</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Microlicia tomentosa</i> Naud.		.	.	X	.	.	.
<i>Miconia candolleana</i> Triana.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Miconia cinarescens</i> Miq.	Maria-preta	X	.	.	.	.	.
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naud.	Maria-preta	.	X	.	.	.	.
<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	Maria-preta	X	.	.	.	.	.
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	Maria-preta	.	X	.	.	.	.
<i>Miconia theaezans</i> (Bompl.) Cogn.		.	.	X	.	.	X
<i>Rhynchantera rostrata</i> Schr. & Mart.		.	.	X	.	.	X
<i>Tibouchina angustifolia</i> (Naud.) Cogn.	Quaresmeira	X	.	.	.	.	.
<i>Tibouchina candolleana</i> Cogn.	Quaresmeira	X	.	.	.	.	.
<i>Tibouchina multiflora</i> (Gardn.) Cogn.	Quaresmeira	.	.	X	.	.	.
<i>Tibouchina oxypetala</i> Balt.	Quaresmeira	.	.	X	.	.	.
<i>Tibouchina paradoxa</i> Mart. et DC.	Quaresmeira	.	.	X	.	.	.
<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	Quaresmeira	X	.	.	.	.	.
<i>Trembleya chamissonis</i> Naud.		.	.	X	.	.	.
<i>Trembleya laniflora</i> (D. Don.) Cogn.		.	.	X	.	.	.
<i>Trembleya phlogiformis</i> Mart. & Schl. ex DC.		.	.	X	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>MELIACEAE</b>							
<i>Cabralea cangerana</i> (Vell.) Mart.	Cangerana	X	X	.	.	.	.
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	X	.	.	.	.	.
<i>Trichilia catigua</i> Juss.	Piorra	X	.	.	.	.	.
<b>MENISPERMACEAE</b>							
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Abutua	.	.	.	.	X	.
<b>MORACEAE</b>							
<i>Ficus insipida</i> Willd.	Gameleira	X	.	.	.	.	.
<b>MYRSINACEAE</b>							
<i>Cybianthus glaber</i> A. DC.		X	.	.	.	.	.
<b>MYRTACEAE</b>							
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> H.B.K.) Berg.	Guamirim	X	.	.	.	.	.
<i>Campomanesia adamantinum</i> (Camb.) Berg.	Gabirola	.	X	.	.	.	.
<i>Campomanesia pubescens</i> Benth.	Gabirola	.	X	.	.	.	.
<i>Campomanesia sessiliflora</i> (Berg.) Mattos	Gabirola	.	X	.	.	.	.
<i>Gomidesia eriocalyx</i> (DC.) Legran.		.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia albo-tomentosa</i> Camb.	Maria-preta	.	X	.	.	.	.
<i>Myrcia blanchettiana</i> Berg.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia dictyopelata</i> (Berg.) Legran.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia floribunda</i> Miq.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia formosiana</i> A.P. DC.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Maria-preta	.	.	X	.	.	.
<i>Myrcia obovata</i> (Berg.) Nied.	Maria-preta	X	.	.	.	.	.
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum.		X	.	.	.	.	.
<i>Psidium cinereum</i> Mart.	Goiabinha-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Psidium firmum</i> Berg.	Goiabinha-do-campo	.	X	.	.	.	.
<b>NYCTAGINACEAE</b>							
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Erva-tostão	.	.	.	.	.	X
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Bonina	.	.	.	.	X	.
<i>Neea theifera</i> Oerst.	Caparosa	.	X	.	.	.	.
<b>OCHNACEAE</b>							
<i>Lavradia glandulosa</i> St. Hil.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia brasiliensis</i>		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia oleaefolia</i> Don.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia reticulata</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia thymelacoides</i> Meissn.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia vautherii</i> Meissn.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia virgata</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Gaylussacia wedelii</i> Mans.		.	.	X	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>OCHNACEAE</b>							
<i>Leucothoe crassiflora</i> Dc.		.	.	X	.	.	.
<i>Leucothoe multiflora</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Luxemburgia ciliosa</i> Mart. et Zucc.		.	.	X	.	.	.
<i>Luxemburgia speciosa</i> St. Hil.		.	.	X	.	.	.
<i>Ouratea floribunda</i> (St. Hil.) Engl.	Chuva-de-ouro	.	X	.	.	.	.
<i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl.	Chuva-de-ouro	.	X	.	.	.	.
<b>ONAGRACEAE</b>							
<i>Ludwigia myrtiflora</i> (Camb.) Hara.	Cruz-de-malta	.	.	.	.	.	X
<i>Ludwigia octovalvis</i> Jacq.	Cruz-de-malta	.	.	.	.	X	X
<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara.	Cruz-de-malta	.	.	.	.	X	X
<b>OXALIDACEAE</b>							
<i>Oxalis hirsutissima</i> Mart. et Zucc.	Trevo-peludo	.	X	.	.	X	.
<b>PASSIFLORACEAE</b>							
<i>Passiflora haematostigma</i> Mart. ex Mart.	Maracujá	X	.	.	.	.	.
<i>Passiflora speciosa</i> Gardn.	Maracujá	X	.	.	.	.	.
<b>PHYTOLACCACEAE</b>							
<i>Phytolacca americana</i> L.	Tinge-ovos	.	.	.	.	X	.
<b>PIPERACEAE</b>							
<i>Piper arboreum</i> Aublet.	Aperta-ruão	X	.	.	.	.	.
<i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Miq.	Caapeba	X	.	.	.	.	.
<b>POLYGALACEAE</b>							
<i>Monnina stenophylla</i> St. Hil. et Mog.	Moedinha	.	X	.	.	.	.
<i>Polygala bryoides</i> St. Hil.	Gelol	.	.	X	.	.	.
<i>Polygala celosioides</i> Mart. ex Benth.	Gelol	.	.	X	.	.	.
<i>Polygala cuspidata</i> DC.	Gelol	.	.	X	.	.	.
<i>Polygala densiflora</i> St. Hil.	Gelol	.	.	X	.	.	.
<i>Polygala glochidiata</i> H.B.K.		.	.	X	.	.	.
<i>Polygala paniculata</i> L.	Barba-de-velho	.	.	.	.	X	X
<i>Polygala paludosa</i> St. Hil.		.	.	X	.	.	.
<i>Polygala pseudoerea</i> St. Hil.		.	X	X	.	.	.
<i>Polygala revoluta</i> Mart.		.	X	X	.	.	.
<i>Polygala tenuis</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Polygala timoutou</i> Aubl.		.	X	.	.	.	.
<i>Polygala violaceae</i> Aubl.	Gelol-roxo	.	.	.	.	X	.
<b>POLYGONACEAE</b>							
<i>Amnania coccinea</i>		.	.	.	.	.	X
<i>Coccoloba plantaginea</i> Weda.		.	.	X	.	.	.
<i>Polygonum hidropiperoides</i> Mich.	Erva-de-bicho	.	.	.	.	X	X

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>POLYGONACEAE</b>							
<i>Polygonum hispidum</i> L.	Erva-de-bicho	.	.	.	.	X	X
<i>Polygonum spectabile</i> L.	Erva-de-bicho	.	.	.	.	X	X
<i>Rumex crispus</i> L.	Azeda	.	.	.	.	X	.
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Labaça	.	.	.	.	X	.
<b>PORTULACACEAE</b>							
<i>Portulaca hirsutissima</i> Camb.	Beldroega-peluda	.	.	X	.	.	.
<i>Portulaca oleraceae</i> L.	Beldroega	.	.	.	.	X	.
<b>PROTEACEAE</b>							
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotz.	Carne-de-vaca	.	X	.	.	.	.
<b>ROSACEAE</b>							
<i>Rubus rosifolius</i> Smith.	Framboesa	X	.	.	.	.	.
<i>Rubus urticoliolus</i> Poir.	Amora-selvagem	X	.	.	.	.	.
<b>RUBIACEAE</b>							
<i>Alibertia concolor</i> (Cham.) Schum.	Marmelada	.	X	.	.	.	.
<i>Alibertia elliptica</i> (Cham.) Schum.	Marmelada	.	X	.	.	.	.
<i>Bathysa australis</i> Mart.	Folha-larga	X	.	.	.	.	.
<i>Bathysa brachystemoides</i> Cham. & Schl.		.	.	X	.	.	.
<i>Borreria capitata</i> (Ruiz. & Pav.) DC.	Abelheira	.	X	.	.	X	.
<i>Borreria cupularis</i> DC.		.	.	X	.	.	.
<i>Borreria densiflora</i> DC.	Cordão-de-frade	.	.	X	.	.	.
<i>Borreria eryngioides</i> Cham. Schl.		.	.	X	.	.	.
<i>Borreria luteovirens</i> Stand.		.	.	X	.	.	.
<i>Borreria nervosa</i> Pohl. ex DC.		.	X	.	.	.	.
<i>Borreria poaya</i> (St. Hil.) DC.	Poaia	.	X	.	.	.	.
<i>Borreria suaveolens</i> G.F.W. Meyer.	Poaia	.	X	.	.	X	.
<i>Borreria valerianoides</i> Cham. & Schl.		.	X	.	.	.	.
<i>Borreria verbenooides</i> Cham. & Schl.		.	X	.	.	.	.
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W. Meyer.	Erva-quente	.	.	.	.	X	.
<i>Coccocypselum pedunculare</i> Cham. & Schl.		X	.	.	.	.	.
<i>Declieuxia cordigera</i> Mart. & Zuc.		.	.	X	.	.	.
<i>Declieuxia fruticosa</i> (Willd. ex R. & P.) Kuntze.		.	.	X	X	.	.
<i>Declieuxia gracilis</i> Kirch.		.	.	X	.	.	.
<i>Declieuxia orthophylla</i> M. Arg.		.	.	X	X	.	.
<i>Diodia teres</i> Walt.	Mata-pasto	.	.	.	.	X	.
<i>Manettia cordifolia</i> Mart.	Coral	.	.	.	.	X	.
<i>Manettia ignita</i> K. Schum	Cardeal	.	.	.	.	X	X
<i>Palicourea gardneriana</i> Macq.	Erva-de-rato	X	.	.	.	.	.
<i>Palicourea marcgravii</i> St. Hil.	Erva-de-rato	X	.	.	.	.	.
<i>Palicourea rigida</i> H.B.K.	Gritadeira	.	X	.	.	.	.



Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>RUBIACEAE</b>							
<i>Psilocarpus laricooides</i> Mart. ex Mart. & Zucc.		.	.	X	.	.	.
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez.	Poaia-branca	.	.	.	.	X	.
<i>Richardia scabra</i> L.	Poaia-do-cerrado	.	X	.	.	X	.
<i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth.	Folha-dura	.	X	.	.	.	.
<i>Sabicea brasiliensis</i> Werhn.	Sangue-de-cristo	.	X	.	.	.	.
<b>RUTACEAE</b>							
<i>Dictyoloma incanescens</i> DC.	Mil-folhas	X	.	.	.	.	.
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	X	.	.	.	.	.
<b>SAPINDACEAE</b>							
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Balãozinho	X	.	.	.	.	.
<i>Cupania liberiana</i> G. Guarim Neto		.	X	.	.	.	.
<i>Cupania inaequilatera</i> G. Guarim Neto		X	.	.	.	.	.
<i>Paulinia carpopodea</i> Chamb.	Falso-guaraná	X	.	.	.	.	.
<i>Paulinia ferruginea</i>	Falso-guaraná	X	.	.	.	.	.
<i>Paulinia trigonia</i> Vell.	Falso-guaraná	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea acutidentata</i> Radlk.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea caracasana</i> (Jacq.) Willd.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea laxiflora</i> Radlk.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea lethalis</i> Radlk.	Tingui-cipó	X	.	.	.	X	.
<i>Serjanea multiflora</i> Camb.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea paradoxa</i> Radlk.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea pyramidata</i> Radlk.	Tingui-cipó	X	.	.	.	.	.
<i>Serjanea noxia</i> Camb.	Tingui	X	.	.	.	.	.
<b>SAPOTACEAE</b>							
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Bacupari	.	X	.	.	.	.
<b>SCROPHULARIACEAE</b>							
<i>Angelonia crassifolia</i> Benth.	Beladona	.	.	X	.	.	.
<i>Angelonia eriostachys</i> Benth.	Beladona	.	.	X	.	.	.
<i>Angelonia integerrima</i> Spr.	Beladona	.	.	X	.	.	.
<i>Angelonia procumbens</i> Nees. et Mart.	Beladona	.	.	X	.	.	.
<i>Buchnera palustris</i> (Aubl.) Spreng.		.	.	.	.	X	.
<i>Esterrhazia nervosa</i> Benth.	Maravilha	.	.	X	.	.	.
<i>Esterrhazia splendida</i> Mik.	Maravilha	.	X	X	.	.	.
<i>Gerardia angustifolia</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<i>Gerardia brachyphylla</i> Cham. & Schl.		.	.	X	.	.	.
<i>Physocalyx aurantiacus</i> Pohl.	Campainha-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Physocalyx major</i> Mart.		.	.	X	.	.	.
<b>SOLANACEAE</b>							
<i>Brunfelsia brasiliensis</i> (Spreng.) Smith. & Downs.	Manacá	X	.	.	.	.	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (continua)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>SOLANACEAE</b>							
<i>Schwenkia americana</i> L.		.	.	X	.	.	.
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Arrebenta-cavalo	.	.	.	.	X	.
<i>Solanum acuminatum</i> Ruiz. & Pav.	Joá	.	.	X	.	.	.
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Maria-preta; erva-moura	.	.	.	.	X	X
<i>Solanum cladotrichum</i> Vaud.	Joá	.	.	X	.	.	.
<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	Lobeira	.	X	.	.	.	.
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	.	.	.	.	X	.
<b>STERCULIACEAE</b>							
<i>Byttneria scabra</i> L.		.	.	X	.	.	.
<i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawcw. & Rendl.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Waltheria communis</i> St. Hil.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<i>Waltheria ferruginea</i> St. Hil.	Vassoura	.	X	.	.	.	.
<i>Waltheria indica</i> L.	Vassoura	.	.	.	.	X	.
<b>STYRACACEAE</b>							
<i>Pamphilia aurea</i> Mart.	Douradinha	.	X	.	.	.	.
<i>Styrax camporum</i> Pohl.	Benjoim	.	.	X	.	.	.
<i>Styrax leprosum</i> Hook. et Arn.	Benjoim	.	.	X	.	.	.
<b>SYMPLOCACEAE</b>							
<i>Symplocos lanceolata</i> (Mart.) A. DC.	Chá-da-serra	X	.	.	.	.	.
<b>TILIACEAE</b>							
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo	X	.	.	.	.	.
<i>Triumfetta bartramia</i> L.	Carrapichão	.	.	.	.	X	.
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Carrapichão	.	.	.	.	X	.
<b>TRIGONIACEAE</b>							
<i>Trigonía nivea</i> St. Hil.	Algodão-bravo	.	.	X	.	.	.
<b>TURNERACEAE</b>							
<i>Turnera genistelloides</i> Camb.		.	X	.	.	.	.
<b>ULMACEAE</b>							
<i>Celtis pubescens</i> (H.B.K.) Spreng.	Grão-de-galo	X	.	.	.	.	.
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume.	Candiúba	X	.	.	.	.	.
<b>URTICACEAE</b>							
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	Brilhantina	.	.	.	.	X	.
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich.	Cansanção	X	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i> L.	Urtiga	.	.	.	.	X	.
<b>VERBENACEAE</b>							
<i>Aegiphila lhostzkyana</i> Cham.	Fruta-de-papagaio	.	X	.	.	.	.
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	Fruta-de-papagaio	.	X	.	.	.	.
<i>Lantana camara</i> L.	Cambará; camará	.	.	.	.	X	.

Famílias/espécies	Nomes Populares	Ocorrências (conclusão)					
		MAT	CER	CAR	CAL	CAA	CAV
<b>VERBENACEAE</b>							
<i>Lantana glaziovii</i> Mold.	Cambará; camará	.	.	X	.	.	.
<i>Lantana lundiana</i> Schauer.	Camará	.	.	X	.	.	.
<i>Lantana tiliaefolia</i> Cham.	Camará	.	.	.	.	X	.
<i>Lippia affinis</i> Schauer.	Camará	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia brunioides</i> var. <i>alpestris</i>	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia corymbosa</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia elegans</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia florida</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia hederefolia</i> (Mart.) Schauer.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia lacunosa</i> Mart. et Schl.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia lupulina</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia macrocephala</i> Cham	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia microphylla</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia nepetacea</i> Schauer.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia pohliana</i> Schauer.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia rhodocnemis</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia salviaefolia</i> Cham.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Lippia statoides</i> Mart.	Hortelã-do-campo	.	.	X	.	.	.
<i>Stachytarphetta cayennensis</i> (L.C. Rich.) Vahl.	Gervão-azul	.	.	.	.	X	.
<i>Stachytarphetta glabra</i> Cham.	Gervão	.	.	X	.	.	.
<i>Stachytarphetta procumbens</i> Mold.	Gervão	.	.	X	.	.	.
<b>VITACEAE</b>							
<i>Cissus scabra</i> Baker.	Uva-brava	X	X	.	.	.	.
<b>VOCHYSIACEAE</b>							
<i>Callisthene major</i> Mart.	Itapicuru	X	.	.	.	.	.
<i>Vochysia acuminata</i> Bong.	Pau-de-tucano	X	.	.	.	.	.
<i>Vochysia pyramidata</i> Mart.	Pau-de-tucano	X	.	.	.	.	.
<i>Vochysia thyoidea</i> Pohl.	Pau-de-tucano	.	X	X	.	.	.
<i>Vochysia tucanorum</i> (Spreng.) Mart.	Pau-de-tucano	X	.	.	.	.	.

NOTA: MAT - Mata; CER - Cerrado; CAR - Campo Rupestre; CAL - Campo Limpo; CAA - Campo Antrópico; CAV - Campo de Várzea

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta primeira etapa, foram anotadas e identificadas: 782 espécies (pertencentes a 351 gêneros, englobados em 120 famílias), subdivididas em: pteridófitas - 14 espécies (dez gêneros em oito famílias); monocotiledôneas - 110 espécies (72 gêneros em 26 famílias) e dicotiledôneas - 658 espécies (269 gêneros em 86 famílias).

As pteridófitas listadas no Quadro 1 são comuns às serras do Caraça, do Grão Mogol, da Ibitipoca, da Piedade, do Itabirito e de Caldas.

Entre as monocotiledôneas (Quadro 2), ocorrem oito espécies que são comuns às serras anteriormente mencionadas: *Tillandsia usneoides*, *Lagenocarpus rigidus*, *Axonopus aureus*, *Ctenium cirrhosum*, *Mesosetum ferrugineum*, *Epidendrum campestre*, *Paepalanthus bromelioides* e *Anthurium scandens*.



Entre as dicotiledôneas (Quadro 3), encontram-se em comum com as serras supracitadas, entre outras, as espécies: *Ruellia macrantha*, *Schinus terebinthifolius*, *Tapirira guianensis*, *Macrosiphonia velame*, *Aristolochia smilacina*, *Oxypetalum banksii*, *Friedericia speciosa*, *Lobelia camporum*, *Hedyosmum brasiliensis*, *Camposema scarlatinum*, *Hyptis glomerata*, *Miconia pepericarpa*, *Psidium cinereum*, *Protium heptaphyllum*, *Cassia curvifolia*, *Cuphea ericoides*, *Byrsonima intermedia*, *Camarea ericoides*, *Peixotoa tomentosa*, *Mimosa calycina*, *Ouratea spectabilis*, *Styrax camporum*, *Cissus scabra*.

As Matas de Galeria praticamente repetem as mesmas espécies mencionadas por Giulietti et al. (1987) e Ramos et al. (1991) para áreas adjacentes ao longo da serra do Cipó, assim como os Campos de Várzea.

Os Campos Rupestres e os Campos Limpos contribuem com algumas espécies que são utilizadas na confecção de arranjos ornamentais ou na exportação de seus elementos florais, contribuindo sensivelmente para a economia municipal. Em virtude desse extrativismo essas áreas já se encontram bastante degradadas, ocorrendo focos de erosão laminar e em sulcos nas partes mais altas das elevações.

As espécies encontradas nos Campos Antrópicos, encontram-se ligadas aos gêneros: *Cyperus*, *Rhynchospora*, *Andropogon*, *Aristida*, *Digitaria*, *Eragrostis*, *Paspalum*, *Eichhornia*, *Typha*, *Hedychium*, *Alternanthera*, *Amaranthus*, *Baccharis*, *Eupatorium*, *Mikania*, *Vernonia*, *Chamaecrista*, *Ipomoea*, *Merremia*, *Euphorbia*, *Crotalaria*, *Sida*, *Borreria*, *Solanum*, entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRANDÃO, M.; ARAUJO, M.G.; RAMOS, R.P.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P.; MACEDO, J.F.; SILVA FILHO, P.V. da. Caracterização geomorfológica, climática, florística e faunística da Serra do Curral em Belo Horizonte, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.13-38, jan. 1992.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Mais uma contribuição para o conhecimento da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra da Piedade) - II. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.26-43, out. 1990.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; ARAUJO, M.G. Aspectos físicos e botânicos de Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais - 1. **Daphne**, Belo Horizonte, v.4, n.1, p. 17-38, jan. 1994.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P.; MACEDO, J.F.; CUNHA, L.H. de S. Contribuição para o conhecimento da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra do Itabirito) - III. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.3, p.41-50, abr. 1991.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Cobertura vegetal da Serra de Caldas, Município de Caldas - MG: dados preliminares. **Daphne**, Belo Horizonte, v.3, n.3, p.8-20, jul. 1993.
- BRANDÃO, M.; SILVA-FILHO, P.V. da. Informações preliminares sobre a cobertura vegetal do município de Barão de Cocais - MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.3, n.1, p.9-19, jan. 1993.
- FERREIRA, M.B.; D'ASSUMPÇÃO, W.R.C.; MAGALHÃES, G.M. Nova contribuição para o conhecimento da vegetação da Cadeia do Espinhaço ou Serra Geral (Maciço do Caraça). **Oréades**, Belo Horizonte, v.6, n.10/11, p.49-67, jan./dez. 1977/1978.
- FERREIRA, M.B.; MAGALHÃES, G.M. Contribuição para o conhecimento da vegetação da Serra do Espinhaço em Minas Gerais (Serras de Grão Mogol e da Ibitipoca). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26, 1975, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. p. 189-202.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Flórua da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras-MG: formação cerrado. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.24-31, jul. 1991.
- GIULIETTI, A.M.; MENEZES, N.L. de; PIRANI, J.R.; MEGURO, M.; WANDERLEY, M. das G.L. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. **Boletim de Botânica**, São Paulo, v.9, p.1-151, 1987.
- RAMOS, R.P.; ARAUJO, M.G.; BRANDÃO, M.; CARVALHO, P.G.S.; FONSECA, M.B.; CÂMARA, E.M.V.C.; LESSA, L.G.; MELLO, H.E. de; CÂMARA, B.G.O. Inter-relações solo, flora e fauna da bacia do Rio Pardo Grande, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v.1, n.3, p.16-38, abr. 1991.

# COBERTURA VEGETAL DO ALTO PARANAÍBA (Microrregiões 171, 172 e 179) - Dados Preliminares<sup>1</sup>

MÍTZI BRANDÃO

**SUMÁRIO:** Dados preliminares sobre a cobertura vegetal da região do Alto Paranaíba, MG, são apresentados.

Palavras-chave: Região do Alto Paranaíba; MG - Cobertura vegetal - Dados preliminares.

**SUMMARY:** A preliminary survey of the plants from Alto Paranaíba region, MG, is presented.

Key-word: Minas Gerais Flora; Alto Paranaíba.

## INTRODUÇÃO

A área do Alto Paranaíba (microrregiões 171, 172 e 179) acha-se inclusa no Domínio dos Cerrados ou Complexo do Brasil Central (Anuário..., 1994). Dentro desse Complexo, distinguem-se as seguintes formações vegetais: Cerrado e suas gradações como maior tônica, e inclusões de Floresta Tropical Perenifólia, Subperenifólia e Higrófila de várzea; Floresta Mesófila estacional (Floresta Subcaducifólia e Caducifólia); Floresta Esclerófila (Cerradão); Campo Limpo; Campo Rupestre; comunidades hidrófilas (Campo de Várzea e Veredas); comunidades higrófilas (Campos de surgente) e formações sucessórias (Capoeiras e Campos Antrópicos).

## MATERIAL E MÉTODOS

A região sob enfoque foi percorrida no ano de 1994, descritas as suas formações vegetais e citados os seus elementos padronizadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Formações florestais

Floresta Tropical Perenifólia (Mata Ciliar ou de Galeria)

Denominada popularmente de Mata Ciliar ou Mata de Galeria, essa formação, perenifolia das margens dos rios conforme Rizzini (1963), não passa de mero prolongamento da floresta atlântica, planalto adentro. As áreas cobertas por essa forma vegetacional, limitadas hoje pela ação antrópica, apresentam-se restritas a capões esparsos e estreitos, sobre aluviais exíguos.

É caracterizada pela presença de *Ficus doliaria* Mart. - "gameleira", *Hymenea stilbocarpa* Hayne "jatobá-da-mata", *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong "tamboril", *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze "jequitibá", *Nectandra myriantha* Meissn "canela-amarela", *Copaifera langsdorfii* Desf. "pau-d'óleo", *Inga fagifolia* Willd "ingá", entre outras espécies.

Estrato arbustivo e subarbustivo pouco representativo, sendo mais denso na orla da mata e constituído pelas espécies: *Bauhinia coronata* Benth, *Pothomorphe peltata* (L.) Miq. "caapeba", *Rudgea virbunioides* (Cham.) Benth, *Palicourea marcgravii* St. Hil. "erva-de-rato" e várias espécies dos gêneros: *Psycotria*, *Dorstenia*, *Commelina*, etc. Entre as trepadeiras e arbustos escandentes, vamos encontrar: *Arrabidea triplinervea* (Cham.) Bur. et K. Schum, *Dioscorea subhastata* Vell. "cará-bravo", *Cissus salutaris* Baker "uva-do-mato", *Bauhinia splendens* H.B.K. e *Pyrostegia venusta* Miers. "São-João". Epífitas dos gêneros *Tillandsia*, *Bromelia*, *Catleya*, *Oncidium* podem ser vistos.

Não mapeáveis pela sua exigüidade, esses capões ocorrem sobre os aluviais da área em apreço, praticamente, em todos os municípios sob enfoque.

Floresta Perenifólia Alagada (Mata de Alagado)

Outra forma de mata Perenifólia é a que ocorre ao longo dos pequenos cursos d'água locais, geralmente em suas cabeceiras, em terrenos ricos em matéria orgânica, inundados ou não. Essa mesma forma de mata, às vezes contendo buritis, é descrita no Levantamento... (1978), quando do trabalho sobre a área sob influência da Represa

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.



de Três Marias, MG. Esse tipo de mata ocorre em depressões, sendo conhecida popularmente como Mata de Alagado. Apresenta porte mediano, com árvores que raramente ultrapassam 10m de altura. Sua composição florística é própria, tendo como elementos dominantes a pindaíba, a embaúba e a pinha-do-brejo.

Entre os elementos arbóreos, foram encontrados: *Xylopia emarginata* Mart. "pindaíba", *Cecropia pachystachia* Trécul. "embaúba", *Talauma ovata* S.F. Hil "pinha-do-brejo", *Callophyllum brasiliensis* Camb. "landim", *Tibouchina Sellowiana* (Cham.) Cogn. "quaresmeira", *Hirtella americana* Aubl. "roxinha", *Metrodorea pubescens* St. Hil. "laranjeira", *Cupania racemosa* Radek "camboatã", *Drymis winteri* Forst. "casca-d'-anta", *Croton urucurana* Baill. "sangue-de-dragão", *Tabebuia obtusifolia* Bur., "ipê-branco", *Miconia pepericarpa* DC., *Miconia chamissonis* Naud., *Byrsonima umbellata* Juss. "murici", *Symplocos lanceolata* (Mart.) DC., *Rapanea lanciflora* Mart., *Xylopia brasiliensis* "pindaibinha", *Hedyosmum brasiliensis* Mart. "chá-de-bugre", *Myrsine umbellata* Mart. etc.

Estrato inferior constituído por exemplares dos gêneros: *Cyathea*, *Scleria*, *Scirpus*, *Ptyrogramma*, *Blechnum*, *Pteris*, etc.

Arbustos escandentes como: *Rubus brasiliensis* e outros dos gêneros: *Mikania*, *Ipomoea*, *Calonyction*, *Paulinia*, *Oxypetalum*, são comuns.

Epífitas dos gêneros: *Oncidium*, *Cattleya*, *Tillandsia*, *Rhizalis*, *Bromelia*, *Vriesia*, em menor freqüência.

Exemplares desenvolvidos de *Philodendron bipinnatifidum* podem ser visualizados, com certa freqüência, na orla e seu interior.

Formação não muito freqüente na área, ocorrendo principalmente nos municípios de: Patos, Monte Carmelo, Patrocínio, Iraí de Minas, São Gotardo, Tiros, Araxá e Arapuã.

#### Floresta Tropical Subperenifolia ou Mata de Encosta

Formação florestal de bom porte, em alguns trechos ultrapassando 20m de altura, localizada quase sempre nas chapadas, em áreas praticamente planas; apresentando percentual bem baixo de espécies com comportamento caducifólio, em pleno estio.

A espécie dominante é o "ingá" ou "angá", árvore de copa densa e ampla, pertencente ao gênero *Inga*: (Leguminosae-Mim.).

Podem ser encontradas no estrato arbóreo as espécies: *Centrolobium tomentosum* Guill. "araribá", *Cabralea cangerana* Sald., *Rapanea brasiliensis* A.D.C., *Vochysia tucanorum* (Spr.) Mart. "pau-de-tucano", *Guarea trichilioides* L. "carrapeta", *Pithecelobium langsdorfii*, Benth "raposeira", *Miconia chamissonis* Naud., *Miconia pepericarpa* DC., *Dalbergia foliolosa* Benth., "caviúna-da-mata", *Ferdinandusa speciosa* Pohl, *Terminalia hylobates* Eichl. "capitão", *Tabebuia impetiginosa* Mart. Standl. "ipê-roxo", *Hirtella glandulosa* Spreng., *Tapirira guianensis* Aubl. "pau-pombo", *Inga affinis* DC. "ingá", *Ocotea pretiosa*

(Ness.) Mez e *Ocotea rigida* (H.B.K.) Mez "canelas", *Xylopia sericea* "pindaíba", *Byrsonima umbellata*, *Colubrina grandulosa* Perk, *Roupala brasiliensis* Klotz "carne-de-vaca", *Senna macranthera* (DC) Irwin et Barnaby, *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. "mamica-de-porca", etc.

Estrato arbustivo pouco denso, espessando-se em seus limites, geralmente constituído por espécies dos gêneros: *Arrabidaea triplinervea* (Cham.) Bur. et K. Schum, *Bauhinia splendens* H.B.K., *Pyrostegia venusta* Miers, e outras ligadas aos gêneros: *Serjanea*, *Mikania*, *Dioscorea*, *Cissus*, *Bauhinia*, *Cardiospermum*, *Odontadenia*, *Paulinia*, etc.

Estrato herbáceo-graminoso sem significação, com espécies dos gêneros: *Olyra*, *Commelina*, *Dorstenia*.

Formação freqüente em São Gotardo, Tiros, Araxá, Monte Carmelo, Arapuã e Matutina.

#### Floresta Mesófila Estacional Subcaducifolia

Formação florestal freqüente na área, rica em espécies nobres, mostrando estrato arbóreo entre 18-20m de altura, sem muita diversidade de espécies. O estrato intermediário é pobre, sendo o arbustivo e o escandente semelhante ao das formações anteriores.

O estrato arbóreo mais expressivo é representado por: *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols "ipê-amarelo", *Callisthene major* Mart. "itapicuru", *Astronium fraxinifolium* Schott. "gonçalo-alves", *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan. "angicos", *Cedrela fissilis* Vell. "cedro", *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. "mamica-de-cadela", *Hymenaea stilbocarpa* Hayhe. "jatobá", *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. "louro-pardo", *Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr., *Terminalia hylobates*, *Xylopia sericea* St. Hil. "pindaíba", *Qualea cordata* "pau-terra", *Casearia grandiflora* St. Hil., *Tabebuia vellosi* Tol. "ipê-amarelo", *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud. "moreira", *Machaerium scleroxylum* Tul. "jacarandá", *Copaifera langsdorfii* Desf. "pau-d'óleo", *Aspidosperma olivaceum* M. Arg. "peroba", *Platymenia foliolosa* Benth "vinhático-da-mata", *Acacia polyphylla* DC. "aranha-gato", etc (Rizzini, 1981).

Nas áreas onde a mata foi derrubada, para fins de cultura ou pastagem, facilmente demarcadas pela presença do "ipê-amarelo", do "itapicuru" e do "gonçalo-alves", como árvores remanescentes, implantou-se como espécie invasora a "macaúba" *Acrocomia aculeata*, em agrupamentos densos ou esparsamente disposta. Os povoamentos são antigos, quase não ocorrendo plantas jovens. É formação significativa nos municípios de Patos, Monte Carmelo, Coromandel, Araxá, Patrocínio, Presidente Olegário, Tiros, São Gotardo, Matutina, Ibiá, Campos Altos, etc.

#### Floresta Mesófila Estacional Caducifolia

Nas poucas manchas de solos Litólicos, por vezes mapeável, às vezes, aflora uma forma de Mata Mesófila,



geralmente de composição florística pobre, totalmente caducifolia nos meses de estio, nada mais sendo que uma fácies da Floresta Mesófila Estacional local. Quase sempre apresenta-se sob a forma de capões de *Astronium fraxinifolium* Schott. "aroeira" ou "gonçalo-alves", de *Callisthene major* Mart. "itapicuru", de *Chorisia speciosa* St. Hil. "paineira", de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. "louro", *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenam "angico-branco", de *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols. "ipê-amarelo", *Bombax* sp. "paineira", etc (Rizzini, 1981).

Extremamente degradada, essa formação quase nunca possui os estratos intermediários habituais, apresentando arbustos raros dos gêneros: *Vernonia*, *Eupatorium*, *Cassia*, *Acacia*, *Desmanthus*, *Mimosa*, etc. e trepadeiras dos gêneros: *Merremia*, *Ipomoea*, *Cissus*, *Pyrostegia*, entre outras.

#### Floresta Esclerófila (Cerradão)

O Cerradão apresenta-se como um tipo florestal peculiar, sendo pouco representativo nos municípios locais e ocorrendo freqüentemente em continuidade à Mata Subcaducifolia. Os capões são raros, geralmente mostrando-se bastante devastados. Na maioria das vezes, suas áreas de ocorrência podem ser apenas visualizadas pelos exemplares arbóreos remanescentes. Nos capões ainda existentes, o estrato arbóreo é geralmente composto por: *Pterodon pubescens* Benth. "sucupira-branca", *Bonwdichia virgiloides* H.B.K. "sucupira-preta", *Virola sebifera* Aubl. "bicuiba", *Aspidosperma macrocarpon* Mart. "peroba", *Diospyros sericea* D.C. "maria-preta", *Erythrina mulungu* Mart. "mulungu", *Machaerium opacum* Vog. "jacarandá", *Guazuma ulmiflora* Lam. "mutamba", *Terminalia fagifolia* Mart. "capitão", *Sclerolobium paniculatum* Benth "carvoeiro", *Qualea cordata* Warm "pau-terra", *Luehea paniculata* Mart. "açoita-cavalo", *Xylopia grandiflora* Mart "pindaíba", *Qualea dichotoma* Mart. "pau-terra", entre outras.

O estrato arbustivo restringe-se à orla da formação, sendo freqüentes: *Rudgea virbunoides*, *Erythroxyllum daphinites* St. Hil., *Senna coluteoides* Collad, *Miconia alborufescens* Naud, *Tocoyena formosa* (Cham.) K. Schum, *Bauhinia bongardi* Steud., etc. Trepadeiras como: *Odontadenia hypoglauca* (Stand.) M. Arg., *Serjanea acoma* Radlk, *Cissus scabra*, Baker, *Pyrostegia venusta* Miers, mostram-se freqüentes. Muitas vezes, vamos encontrar em seu interior aglomerados de *Chusquea* e *Merostachys*, popularmente denominadas de "taquaras" e touceiras de espécies pertencentes aos gêneros: *Olyra*, *Miconia*, *Palicourea*, etc.

As trepadeiras geralmente são as mesmas espécies ocorrentes na Mata Subcaducifolia.

As epífitas são muito pouco freqüentes, destacando-se exemplares dos gêneros: *Tillandsia*, *Bromelia*, *Rhypsalis* e algumas orquídeas dos gêneros: *Oncidium* e *Laelia*.

## Formações campestres

### Cerrado

Formação dominante nos municípios sob enfoque, não apresenta, entretanto, uniformidade em seus estratos arbóreo e arbustivo, como também em sua composição florística.

Em certos trechos, o estrato mais alto oscila entre 3-4m, raramente 5m, sem espécies emergentes, apresentando-se denso. Nesses locais, o estrato arbustivo-subarbustivo e o herbáceo-graminoso são pouco representativos, em termos de espécies.

No estrato arbóreo estão presentes as seguintes espécies: *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville. "barbatimão", *Byrsonima verbascifolia* Juss e *Byrsonima coccolobifolia* (Spreng) Kunth. "muricis", *Machaerium opacum* Vog. "jacarandá", *Hymenaea stigonocarpa* Mart. "jatobá-do-campo", *Tabebuia ochracea* Cham. "ipê-do-cerrado", *Dalbergia violacea* (Vog.) Malme, "caviúna", *Piptocarpha rotundifolia* (Less.) Baker. "cartucheira", *Hyptis cana* Pohl. "erva-canudo", *Solanum lycocarpum* St. Hil. "fruta-de-lobo", *Eugenia dysenterica* DC. "cagaita", *Qualea parviflora* Mart. "pau-terrinha", *Kielmeyera coriacea* Mart. "pau-santo", *Cabrlea polytricha* Sald. "cangerana", *Bombax pubescens* Mart. e Zucc. "paineira-do-campo", *Ouratea castanaefolia* Engl., "douradinha", *Annona crassiflora* Mart. "marolo", entre as mais freqüentes.

Entre as arvoretas de menor ocorrência, podem ser destacadas: *Plenckia polpunea* Reiss. "treme-treme", *Caryocar brasiliensis* Camb. "pequi", *Qualea grandiflora* Mart. "pau-terra-de-folha-larga", *Bowdichia virgiloides* H.B.K. "sucupira-preta", *Didymopanax macrocarpa* "mandiocão", *Pouteria torta* Radlk. "bacupari-de-árvore", *Enterolobium gummiferum* (Mart.) Mach. "boizinho" (Goodland, 1970 e Rizzini, 1971ab).

Nos platôs mais elevados, de cotas entre 900 - 1.000m, há dominância de *Vochysia thyrsoidea* Phl, "pau-de-tucano", *Salvertia convallariodora* St. Hil. "bate-caixa", *Vanillosmopsis erythropappa* (D.C.) Schultz., que passam a integrar esse estrato.

O estrato arbustivo mostra-se pobre, sendo pouco denso e constituído pelas espécies: *Arrabidea brachypoda* (D.C.) Bur, et K. Schum. "caroba", *Peixotoa cordistipula* Juss. "borboleta", *Baccharis dracunculifolia* A.P. D.C. "alecrim-do-campo", *Pterocaulon lanatum*, e *Eremanthus glomerulatus* Less., "boleiros", *Kielmeyera corymbosa* Mart. "pau-santinho", *Banisteriopsis oxyclada* A. Gates "borboleta", *Ouratea spectabilis* Mart. "chuva-de-ouro", *Cremastrus sceptrum* (Cham.) Bur. et K. Schum "trombeta", *Helicteris ovata* Lam. "saca-rolha", *Tocoyena brasiliensis* Mart. "marmelada-de-cachoro", *Senna rugosa* G. Don. "fedegoso-do-campo", *Memora glaberrima* K. Schl. "trombeteira", *Zeyhera digitalis* Vell. "bolsa-de-pastor", *Salacia campestris* (Camb.) Walp. "bacupari", *Memora nodosa* Miers, "esqueleto", etc.

Os estratos subarbustivo e herbáceo são pouco



representativos, com espécies como: *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stelf. "catuaba", *Vernonia apiculata* Mart., *Vernonia remotiflora* L. "roxinha", *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Swartz, *Stylosanthes scabra* Vog., *Stylosanthes capitata* Vog., *Stylosanthes viscosa* Swartz. "alfafas-do-campo".

Trepadeiras como: *Serjanea erecta* Radlk, *Serjanea gracilis*, *Aristolochia arcuata* e *Aristolochia galeata* Mart. et Zucc. "jarrinhas", *Banisteriopsis clauseniana* (Juss.) And. Gates e *Banisteriopsis argyrophylla* (Juss.) And. Gates "amarelinhas", mostram-se freqüentes.

Estrato herbáceo composto por: *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase "capim-flecha", *Aristida setifolia* H.B.K., *Aristida pallens* Caw., *Eragrostis ciliaris* (L.) Br. "capins-finos", derivados do Campo Limpo. Muitas vezes, essas áreas são invadidas por *Melinis minutiflora* (L.) Beauv "capim-gordura" ou "meloso".

Em outros trechos, a composição florística de parte arbórea é pouco variável, mostrando-se menos densa e apresentando árvores emergentes. Entre essas espécies arbóreas, temos: *Bombax gracilipes* K. Schum. "paineirinha", *Annona crassiflora* Mart. "araticum", *Terminalia fagifolia* Mart. et. Zucc. "capitão", *Caryocar brasiliensis* Camb. "pequi", *Copaifera langsdorfii* Desf. "pau-d'óleo", etc.

O estrato arbustivo adensa-se mais um pouco, sendo acrescido por: *Erythroxylum suberosum* St. Hil. e *Erythroxylum daphinites* St. Hil e *Erythroxylum campestris* St. Hil. "cabelos-de-negro", *Palicourea squarrosa* (M. Arg.), Steud e *Palicourea xanthophylla* M. Arg. "congonha", *Pterocaulon rugosum* "fumo-bravo", *Anacardium humile* St. Hil., *Hortia brasiliensis* Vand, *Campomanesia coerulea* Berg. "gabioba", etc.

No subarbustivo-herbáceo temos: *Camarea affinis* St. Hil., *Achyrocline satureoides* "macela", *Oxalis hirsutissima* "trevo-peludo", *Macrosyphonia velame* Muell. Arg. "velame", etc.

Trepadeiras do gênero *Serjanea*, *Dioscorea*, *Mikania*, *Pyrostegia*, mostram-se freqüentes.

O estrato graminoso apresenta-se mais rico e variado, com gramíneas dos gêneros: *Aristida*, *Axonopus*, *Mesosetum*, *Chloris*, *Ctenium* (Flora invasora do Campo Limpo).

Muitas vezes, nessas áreas aparecem trechos com murundus, quando então o estrato arbóreo/arbustivo acumula-se nas elevações (municípios de São Gotardo, Patos, etc.).

#### Campo Cerrado

Fácies degradada do Cerrado que mostra estrato arbóreo de altura variável, ralo, pouco rico em espécies, envolvido por estrato arbustivo e graminoso-herbáceo denso. Entre as árvores, temos: *Byrsonima verbascifolia* Juss. "murici", *Vochysia elliptica* (Spr.) Mart. e *Vochysia rufa* (Spr.) Mart. "paus-de-tucano", *Zeyhera digitallis* Vell. "bolsa-de-pastor", *Didymopanax macrocarpum* (Cham. &

Schl.) Scott "mandiocão", *Qualea parviflora* Mart., "pau-terrinha", *Eugenia dysenterica* DC. "cagaiteira", *Dimorphandra mollis* Benth. "faveiro", *Hyptis cana* Pohl "erva-canudo", *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville "barbatimão", *Kielmeyera coriacea* (Spr.) Mart. "pau-santo", entre as mais freqüentes.

O estrato inferior é composto por: *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stelf., *Anemopaegma glauca* Mart. "catuabas", *Myrcia variabilis* D.C., *Psidium firmum* Mart. "goiabinha", *Myrcia tomentosa* (Aubl.) D.C. "goiabamiúda", *Casearia sylvestris* Sw. "língua-de-teni", *Memora nodosa* Miers, e *Memora glaberrima* K. Schl. "trombeteiras", *Jacaranda paucifoliolata* Mart. e *Jacaranda paucifoliolata* Mart. e *Jacaranda decurrens* Cham. "carobas", *Collaea grewiaefolia* Benth. "cobre-pasto", *Stylosanthes viscosa* Sw., *Stylosanthes scabra* Vog. e *Stylosanthes gracilis* H.B.K. "alfafas", *Oxalis hirsutissima* (Mart.) Zucc. "trevo-peludo", *Lippia lupulina* Cham. "camará", *Bauhinia bongardi* Steud. "unha-de-vaca", *Peixotoa cordistipula* Juss. "borboleta", *Anacardium humile* St. Hil. "caju", *Qualea spectabilis* Mart. "chuva-de-ouro", *Vernonia bardanoides* Less. "cravina", *Banisteriopsis campestre* "cipó-prata", *Camarea affinis* St. Hil., *Peltaea speciosa* (H.B.K.) Stand., *Calliandra brevipes* Benth "esponjeira", *Baccharis dracunculifolia* A.P., D.C. "alecrim", *Cassia trichopoda* Benth. "grude", *Manihot tripartita* (Spreng.) Muell Arg. "mandioquinha", entre outras (Silva et al., 1974/1976).

Espécies de hábito trepador mostram-se raras, espalhando-se pelo chão ou cobrindo os arbustos, como: *Serjanea gracilis* Radlk "tingui" e *Pyrostegia venusta* Miers., "cipó-são-joão".

Estrato graminoso-herbáceo constituído por espécies oriundas de Campo Limpo, como: *Andropogon bicornis* L. "rabo-de-burro", *Andropogon paniculatum* Kunth., *Andropogon hirtiflorus* (Nees) Kunth, "capim-rabo-de-burro", *Aristida adensionis* L. "capins-finos", entremeadas de moitas de *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase "capim-flecha". Em alguns locais, verifica-se a presença do "capim-gordura", do "colonião" e outras gramíneas cultivadas que se portam como invasoras.

Essa forma vegetacional é mais freqüente nos municípios de Patos, São Gotardo, Monte Carmelo, Patrocínio, Araxá, Ibiá, Campos Altos, Pratinha, Tiros, Matutina, Iraí de Minas, etc.

#### Campo Limpo

Em alguns municípios, essa forma de vegetação aparece caracterizando grandes faixas no topo das ondulação e, em outros, ocorre em continuação ao Campo Cerrado, nas encostas mais abruptas. Estrato arbustivo esparso contendo espécies, como: *Byrsonima verbascifolia* Juss. "murici", *Qualea grandiflora* Mart. "pau-terra", *Vochysia rufa* (Spr.) Mart e *Vochysia elliptica* (Spr.) Mart., "paus-de-tucano", entre outras.

O graminoso-herbáceo-subarbustivo é caracterizado



por *Ctenium cirrosum* (Nees) Kunth, *Aristida adensionis* L., *Aristida pallens* Cav., *Aristida recurvata* H.B.K. "capins-finos", *Andropogon bicornis* e *Andropogon hirtiflorus* (Nees) Kunth. "rabo-de-burro"; *Tristachya chrysothrix* Nees "capim-ouro", *Mesosetum ferrugineum* (Trin.) Chase, *Paspalum blepharopharum* "capim-lua", *Axonopus canescens* (Nees.) Pilyes, *Eragrostis solida* Nees, entre as gramíneas, além de: *Andira humilis* Mart. "mata-barata", *Camarea affinis* St. Hil., *Cambessedesia espora* D.C., *Clitoria guyanensis* Benth, *Hyptis nudicaulis* Benth., *Eriosema defoliolatum* Benth., *Gomphrena officinalis* Mart., etc. *Stylosanthes viscosa* Sw., *Cassia trichopoda* Mart., *Eremanthus sphaerocephalus*, *Pterocaulon rugosum*, etc.

Nas áreas de contato com as faixas estreitas de matas de galeria, ocorrem exemplares de *Erythrina mulungu* Mart. e de *Tibouchina candolleana* Cogn. "quaresmeira", que mancham de vermelho e roxo os altos de serra durante os meses mais frios.

A referida formação mostra-se freqüente nos municípios de Campos Altos, Sacramento, Patos, Coromandel e menos freqüentemente em outros.

#### Campo Rupestre

Formação campestre de pequena ocorrência na área, aparecendo sobre afloramentos de quartzitos. Apresenta espécies comuns ao Campo Limpo associadas a outras espécies dos Campos Rupestres de altitude (serras do Itabirito, Lavras Novas, Moeda, etc.), conforme Badini (1977).

Muito freqüente o *Ctenium cirrosum* (Nees) Kunth e *Tristachya chrysothrix* Nees, gramíneas típicas de Campo Limpo que se mostram entremeadas por exemplares de *Vellozia compacta* Mart. e *Vellozia graminea*, de flores grandes, vistosas e roxas; de *Lychnophora* sp. "arnica-do-campo", *Senna bicapsularis*, *Chamaecrista cathartica* "chuva-de-ouro", *Peixotoa hirta* Juss e *Peixotoa tomentosa* Juss "borboletas", *Mascagnia microphylla* "tingui", *Pterocaulon virgatum* D.C. e *Pterodon alopecurioides* "barbascos", *Kielmeyera variabilis* Mart. e *Kielmeyera corymbosa* Mart. "pau-santinho", *Cambessedesia ilicifolia* Triana, *Stylosanthes viscosa* Sw., *Brickellia pinifolia* A. Gray., *Achyrocline satureoides* Cardn, *Miconia parviflora* Cogn., *Baccharis trimera* D.C. "carquejas", *Baccharis genistelioides*, *Microlicia fulva* (Spreng.) Cram. "alecrim-miúdo", *Ichthyothere cunabi* Mart., *Polygala violacea*, *Polygala paniculata* D.C., *Vernonia bardanoides*, *Vernonia scorpioides* Pers. "roxinhos", *Croton campestris* St. Hil. e *Macrosyphonia velame* "velames", *Declieuxia cordigera* Mart., *Esterrhazyia splendida* Mart., *Lippia retundifolia* Cham., entre outras espécies.

Ao longo dos barrancos, são encontradas as espécies: *Gleichenia rigida*, *Gleichenia furcata*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium alopecurioides*, *Anemia elegans*, etc.

Agrupamentos ou exemplares esparsos de *Vanillosmopsis erythropappa* (D.C.) Schultz "candeia"

ocorrem em toda a extensão das manchas.

Essa formação ocorre sobre Cambissolos e principalmente em Litólicos com substrato de quartzito, em relevo forte ondulado a montanhoso nos municípios de Sacramento, Tapira e Araxá.

#### Comunidades Hidrófilas

##### Veredas

Em alguns vales e depressões ocorrentes na área, encontra-se uma comunidade especial hidrófila, de fisionomia sempre verde, rodeando e acompanhando nascentes, que se mostra constituída por estratos arbóreos e arbustivos, envolvidos por área gramínea.

Na maioria das vezes, o estrato arbóreo é simplesmente representado por exemplares de *Mauritia vinifera* Mart. "buriti". Mais raramente, podem vir a fazer parte desse estrato. *Tibouchina sellowiana* (Cham.) Cogn. "quaresmeira", *Xylopia sericea* St. Hil., *Xylopia emarginata* Mart. "pindaíba", *Terminalia argentea* Mart. et Zucc "capitão" e *Myrsine umbellata* Mart. "cabelo-de-negro", entre outras.

O estrato arbustivo é sempre denso na faixa pantanosa, decrescendo em direção à orla da vereda. Arbustos pertencentes às famílias Melastomataceae, Onagraceae, Leguminosae e Euphorbiaceae, podem ser visualizados.

Faixa gramínea com representantes dos gêneros *Paspalum*, *Setaria*, *Coix*, *Typha*, *Eragrostis*, *Cyperus*, *Scleria*, etc. Formação pouco freqüente na área.

#### Comunidades Higrófilas

##### Campos de Surgência

Os campos de Surgência ocupam áreas pouco expressivas, dispersos pela região, próprio de solos hidromórficos, apresentando tapete gramíneo-herbáceo quase sem interrupção em sua parte central, geralmente mais deprimida e alguns subarbustos e arbustos em seus limites de expansão. Na faixa gramíneo-herbácea são freqüentes: *Paspalum plicatulum* Michx., *Paspalum malacophyllum* Trin., *Paspalum conjugatum* Berg., *Paspalum acuminatum* Raddi, *Paspalum conspersum* Schrad., *Paspalum urvillei* Steud "capins-milhãs", *Eleocharis filiculmis* Kunt e *Eleocharis elegans* (H.B.K.) Roem et Schult., *Cyperus ferax* (L.) Rich, *Cyperus esculentus* L., *Cyperus iria* L., *Cyperus luzulae* (L.) Retz "tiriricas", *Fimbristylis diphylla* (Retz) Vahl e *Fimbristylis autumnalis* (L.) Roem et Schult., *Scleria pterota*, Pressl., "capins-navalha", *Blechnum brasiliensis*, *Blechnum glandulosum*, *Pteris propinqua*, *Adiantum serratodentatum*, *Xyris blepharophylla* Kunth., *Microlicia selaginella* Naud., *Hyptis brevipes* Poir, *Caperonia palustris* (L.) St. Hil., *Polygonum hidropiperoides* Mitch., *Echinodorus grandiflorus* Mitch, *Sagitaria montevidensis* Cham. et Schl., *Alternanthera philoxeroides* (Mart.)



Griseb., etc.

Arbustos e subarbustos comprimem-se em seus limites, tais como: *Crotalaria velutina* Benth., *Crotalaria pallida* Ait., *Crotalaria lanceolata* E. Mey, *Miconia cinerascens* Cogn, *Clidemia hirta* (L.) Don., *Lippia alba* (Mell.) Brown, *Sapium hasslerianum* Huber, *Sapium marginatum* M. Arg., *Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara e *Ludwigia sericea* (Camb.) Hara "cruzes-de-malta".

Nas áreas onde há estagnação de água, ocorrem muitas vezes *Coix Lacryma-jobi* L., *Setaria poiretiana* (Schult.) Kunt., *Hygrophylla costata*, *Eichhornea azurea* (Swartz) Kunth., *Pistia stratioides* L., *Typha angustifolia* L. "taboa", etc.

Muitas vezes, ocorrem exemplares esparsos de espécies dos gêneros: *Paepalanthus*, *Hidrocotyle*, *Leiothrix*, *Rhynchospora*, *Cuphea*, *Cleome*, etc.

Formação vegetal pouco freqüente, ocorrendo nos municípios de Araxá, Sacramento, Santa Juliana.

### Formações sucessórias

#### Capoeiras

Formação sucessória presente em todos os municípios sob enfoque, as capoeiras representam áreas em regeneração, não mapeáveis, tendo como espécies comuns *Trema micrantha* "candiúba", *Copaifera langsdorfii* "pau-d'óleo", *Cecropia hololeuca* "imbaúba", *Xylopia brasiliensis* "pindaíba", *Mabea fistulifera* "canudo-de-pito", *Vernonia polyanthes* e *Vernonia ferruginea* "assa-peixes", ao lado de espécies da formação primitiva, em vários estádios de rebrotamento.

#### Campos Antrópicos

Os Campos Antrópicos representam áreas devastadas, anteriormente recobertas por culturas, e atualmente em abandono. Neles dominam espécies consideradas ruderais, pertencentes a uma enorme variedade de gêneros, sendo freqüentes "picão", "assa-peixe", "alecrim", "erva-canudo", "leiteiros", "camarás", "tanchagens", "barbascos", "pés-de-galinha", "curriolas", "mata-pastos", "cordas-de-viola", "vassouras", etc.

Estas duas formações apresentam-se sob estádios diversos em toda a área estudada.

### CONCLUSÕES

Foram visualizadas localmente as seguintes formações: Floresta Peranifólia de Várzea, Floresta de Alagado,

Floresta Subperenifólia, Floresta Subcaducifólia, Floresta Caducifólia, Floresta Esclerófila, Cerrado, Campo Cerrado, Campo Limpo, Campo Rupestre, Veredas, Campos de Surgência, Capoeiras e Campos Antrópicos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MINAS GERAIS - 1990-1993. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, v.8, 1994.
- BADINI, J. Roteiro para excursão botânica à serra de Lavras Novas - município de Ouro Preto. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 28, 1977. Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: EPAMIG, 1978. 143-146.
- BRANDÃO, M. B.; CUNHA, L.H. de S.; GAVILANES, M. L. Freqüência e densidade de espécies lenhosas do cerrado em diversas classes de solos, no município de Sete Lagoas - MG, 1. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34, 1983, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 1983. p. 323-343.
- GOODLAND, J.A. Plants of the cerrado vegetation of Brazil. **Phytologia**, Plaifield, v.20, n.2, p.57-58, 1970.
- LEVANTAMENTO de reconhecimento detalhado dos solos da área sob influência do reservatório de Três Marias - Minas Gerais. Belo Horizonte: EMBRAPA-SNLCS/EPAMIG, 1978. 236p. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim Técnico, 57).
- RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p.63-77, 1971a.
- RIZZINI, C.T. A Flora do Cerrado. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 1962, São Paulo. [**Anais...**]. São Paulo: Edgar Blücher/USP, 1971b. p. 105-153.
- 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.
- RIZZINI, C.T. **Plantas do Brasil -árvores e madeiras úteis do Brasil**: - manual de dendrologia brasileira. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. 276p.
- SILVA, J.B. da; FERREIRA, M.B.; AVELAR, B.C. de. Contribuição ao conhecimento da vegetação de campo-cerrado de Sete Lagoas - MG. **Oreádes**, Belo Horizonte, v.5, n.7/9, p.92-117, jan./mar. 1974/1976.

**FARMACOQUÍMICA DE PLANTAS DANINHAS DE USO MEDICINAL**  
**I - ESTUDOS FARMACOQUÍMICOS DE ESPÉCIES DE *Polygonum* :**  
***Polygonum hydropiperoides* Mich., *Polygonum spectabile* Mart. e**  
***Polygonum acuminatum* H.B.K.<sup>1</sup>**

MARIA GORETTE RESENDE DUARTE, MÍTZI BRANDÃO, IRACY APARECIDA A. SOARES,  
ROSE LISIEUX R. PAIVA JÁCOME e ALAÍDE BRAGA DE OLIVEIRA

**SUMÁRIO:** Foi realizada a triagem fitoquímica dos extratos hidroalcoólicos a 70% (EtOH + 30% H<sub>2</sub>O destilada) das partes aéreas das três espécies, constatando-se a presença de polifenóis, taninos condensados, flavonóides, proantocianidinas, saponinas, esteróides e triterpenóides. Foi determinado o teor de taninos, que variou de 6 a 10%, justificando-se o uso medicinal destas espécies como anti-diarréicas. Os perfis cromatográficos foram obtidos por cromatografia em camada delgada (CCD). Rutina foi detectada por comparação com amostra autêntica, tendo sido constatada sua presença em *P. spectabile* e *P. acuminatum*, mas ela não representa o componente majoritário entre os flavonóides. A presença de rutina nestas espécies justifica o uso delas como anti-hemorroidais. As três espécies mostraram perfis químicos e cromatográficos (CCD) muito semelhantes, exceto pela ausência de rutina em *P. hydropiperoides* e não poderiam, portanto, ser diferenciadas por estes processos analíticos.

Palavras-chave: *Polygonum hydropiperoides*; *Polygonum spectabile*; *Polygonum acuminatum*; *Polygonaceae*; triagem fitoquímica; erva-de-bicho; daninhas medicinais.

**SUMMARY:** The phytochemical screening of the hydroalcoholic extracts from the aerial parts of *Polygonum hydropiperoides*, *P. spectabile* and *P. acuminatum* was carried out according to standard procedures comprising chemical tests and TLC analysis. The presence of polyphenols, condensed tannins, flavonoids, proanthocyanidins, saponins, steroids and triterpenoids has been observed. A content of tannins ranging from 6 to 10% was observed, what is in accordance with the popular use of these species as anti-diarrheal. The chromatographic profiles were obtained by thin layer chromatography (TLC). Rutin was detected in *P. spectabile* and *P. acuminatum*. The presence of rutin in these species is in agreement with their use as anti-haemorrhoidal. However, TLC has shown that rutin is not the major flavonoid constituent in these extracts. These three species have shown very similar chemical and chromatographic profiles, but for the absence of rutin in *P. hydropiperoides*. Therefore they could not be distinguished by those analytical procedures.

Key-Words: *Polygonum hydropiperoides*; *Polygonum spectabile*; *Polygonum acuminatum*; *Polygonaceae*; phytochemical screening; erva-de-bicho; weed plants.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.



## INTRODUÇÃO

Várias espécies do gênero *Polygonum* (Polygonaceae) conhecidas, popularmente, como erva-de-bicho, persicária-do-Brasil, pimenta-d'água, capitiçova ou potincoba, têm seu uso difundido na medicina tradicional. São empregadas, principalmente, como anti-diarréicas e anti-hemorroidais, ações que são atribuídas aos seus elevados teores de taninos e flavonóides (Simões et al., 1989, Gavilanes et al., 1988 e Paris & Moyse, 1981).

*P. bistorta*, espécie que consta da primeira edição da Farmacopéia Brasileira, tem rizoma rico em taninos (15 a 20%), sendo empregada como sucedâneo da ratânia (Pharmacopéia..., 1926).

Nas espécies já avaliadas quimicamente, é relatada a presença dos seguintes constituintes: flavonóides como rutina, quercetina, campferol e luteolina; leuco-antocianidinas; cumarinas; dulcitol; ácidos fenólicos; sesquiterpenos antifúngicos como polygodial e warburganal; esteróides; taninos; antraquinonas e saponinas (Richardi et al., 1958, Petrescu, 1974, Kawasaki et al., 1986 e Haraguchi et al., 1993).

A rutina, heterosídeo da quercetina, amplamente empregada como vitamina P, ocorre em diversas espécies do gênero. Seu teor é elevado (2 a 3%) em *P. fagopyrum*, espécie conhecida como trigo-sarraceno. *P. aviculare* contém outros heterosídeos flavônicos, como o avicularosídeo e o campferitosídeo, com ações semelhantes à da rutina (Paris & Moyse, 1981).

Várias espécies estão aclimatadas no Brasil, sendo encontradas em todos os Estados, crescendo em lugares úmidos, às margens de pântanos, rios e lagoas (Lorenzi, 1982).

O presente trabalho descreve a avaliação química dos extratos hidroalcoólicos das partes aéreas das três espécies selecionadas. Não foram encontradas referências a estudos químicos e farmacognósticos delas. O trabalho teve como objetivos identificar espécies de *Polygonum* ricas em rutina e que representariam, portanto, potenciais fontes industriais desta substância, e contribuir para o conhecimento da composição química de plantas daninhas usadas como medicinais.

Considerando-se o uso destas espécies como anti-diarréicas e anti-hemorroidais, era de particular interesse a determinação quantitativa de taninos e a verificação da presença de rutina

## MATERIAL E MÉTODOS

### Material vegetal

As partes aéreas das três espécies, *Polygonum hydropiperoides* (Paraisópolis/MG), *Polygonum spectabile*

(Capitólio/MG) e *Polygonum acuminatum* (Belo Horizonte/MG), foram coletadas no início da floração (dezembro/1993 e janeiro/1994).

O material vegetal foi submetido à dessecação em estufa a 50°C e, em seguida, pulverizado e passado em tamis 20.

A identificação botânica das espécies foi feita por técnicos da EPAMIG e as excicatas encontram-se depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG/EPAMIG).

### Triagem fitoquímica

#### Reações de caracterização

A triagem fitoquímica dos extratos hidroalcoólicos a 70% (EtOH + 30% H<sub>2</sub>O destilada) das partes aéreas das três espécies foi realizada segundo marcha analítica usual, para verificação qualitativa de algumas classes de substâncias naturais julgadas de importância no caso do gênero *Polygonum* (Matos, 1988 e Costa, 1982).

#### Análise por cromatografia em camada delgada (CCD) em placas de silicagel

Esta análise foi realizada visando à caracterização de alcalóides, geninas e heterosídeos flavônicos empregando-se, como amostras de referência para flavonóides, rutina e quercetina (Wagner et al., 1984 e Alice et al., 1985).

#### Doseamento de polifenóis totais e taninos

O doseamento foi realizado segundo método espectrofotométrico descrito na Farmacopéia Francesa, para ratânia (Pharmacopée ..., 1986)

## RESULTADOS

### Características dos extratos hidroalcoólicos

Os resultados constam no Quadro 1.

QUADRO 1 - Características dos Extratos Hidroalcoólicos

Características	<i>P. spectabile</i>	<i>P. hydropiperoides</i>	<i>P. acuminatum</i>
Cor	verde-amarronzado	verde-amarronzado	verde-amarronzado
Odor	característico	característico	característico
pH	5	5	5
Extrativos %	19,1	16,2	13,2



Triagem fitoquímica, análise por CCD e doseamento de polifenóis totais e taninos

Nos Quadros 2, 3 e 4 são mostrados, respectivamente,

os resultados da triagem fitoquímica realizada com os extratos hidroalcoólicos e pós, da análise por CCD e do doseamento de polifenóis totais e taninos.

QUADRO 2 - Resultados da Triagem Fitoquímica

Testes	<i>P. spectabile</i>	<i>P. hydropiperoides</i>	<i>P. acuminatum</i>
Polifenóis e taninos	+	++	+
Taninos condensados	+	++	++
Taninos hidrolisáveis	-	-	-
Flavonóides e Xantonas (Reação da cianidina)	-	++	-
Antocianinas, Antocianidinas e Flavonóides	-	+	-
Leucoantocianidinas, Catequinas, Flavononas	-	+	-
Proantocianidinas (n-BuOH + HC1 conc)	+	++	++
Alcalóides terciários	-	-	-
Alcalóides quaternários	-	-	-
Heterosídeos antracênicos	-	-	-
Cumarinas	-	-	-
Esteróides	-	+	+
Triterpenóides	+	-	-
Saponinas	++	++	+
Ácidos fixos fortes	-	-	-

NOTA: - Reação negativa; + Reação moderada; ++ Reação forte.

QUADRO 3 - Análise de Alcalóides e Flavonóides por CCD

Espécies	Flavonóides (rutina)	Geninas Flavônicas	Alcalóides
<i>P. spectabile</i>	+ (+)	+	-
<i>P. hydropiperoides</i>	+ (-)	+	-
<i>P. acuminatum</i>	+ (+)	+	-

NOTA: (+) detectado (-) não detectado.

QUADRO 4 - Doseamento de Polifenóis Totais e Taninos

Espécie	Polifenóis Totais (%)	Taninos (%)
<i>P. spectabile</i>	11,33	10,22
<i>P. hydropiperoides</i>	11,73	10,42
<i>P. acuminatum</i>	7,91	6,36

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os testes fitoquímicos evidenciaram a presença de taninos condensados, polifenóis, flavonóides, proantocianidinas e saponinas nos extratos das três espécies. Constatou-se, ainda, a presença de triterpenóides em *P. spectabile* e de esteróides em *P. hydropiperoides* e *P. acuminatum*.

Confirmou-se a validade do uso medicinal dessas três espécies como anti-diarréicas, principalmente, *P. spectabile* e *P. hydropiperoides*, uma vez que apresentaram um teor de taninos em torno de 10%, próximo ao da ratânia que foi empregada como amostra de referência (14,31%). Os taninos são de natureza catéquica (condensados), não tendo sido detectada a presença de taninos hidrolisáveis.

Em relação às substâncias com atividade anti-hemorroidal, foi verificada a presença de rutina em *P. acuminatum* e *P. spectabile*. Outros flavonóides foram evidenciados nestas duas espécies, assim como em *P. hydropiperoides*. A análise por CCD mostrou, porém, que a rutina não é o flavonóide predominante nesses extratos e, portanto, estas espécies não representam fontes industriais dessa substância.

Alcalóides, cumarinas e heterosídeos antracênicos, descritos em outras espécies do gênero *Polygonum*, não foram detectados (Font Quer, 1985, Petrescu, 1974, Yoshizaki et al., 1987 e Scavone & Graeiro, 1970).

## AGRADECIMENTOS

A João Faria Macedo (pesquisador/EPAMIG), que nos forneceu o *P. acuminatum*; a Ângela Cristina S. Assunção (Laboratório de Fitoquímica/FAFAR-UFMG), Maria Lúcia de Melo e Fátima Rocha Gomes (bibliotecárias/EPAMIG) pela colaboração; à CAPES, pelas bolsas de especialização (M.G.R.D. e I.A.A.S).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALICE, C.B.; SILVA, G.A.A.B.; SIQUEIRA, N.C.S.; MENTZ, L.A. Levantamento fitoquímico de alguns vegetais utilizados na medicina popular do Rio Grande do Sul (Parte I). **Caderno Farmacêutico**, Porto Alegre, v.1, n.2, p. 83-94, 1985.
- COSTA, A.F. **Farmacognosia**. 2.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982. v.3, 1032 p.
- FONT QUER, P. **Plantes medicinales el dioscórides renovado**. 9.ed. Barcelona: Labor, 1985. 1033 p.
- GAVILANES, M.L.; CARDOSO, C.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas como medicamentosas de uso popular. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 21-29, 1988.
- HARAGUCHI, H.; MATSUDA, R.; HASHIMOTO, K. High-performance liquid chromatographic determination of sesquiterpene dialdehydes and antifungal activity from *P. hydropiper*. **Journal of the Agricultural and Food Chemistry**, Easton, PA, v.41, n. 1, p. 5-7, 1993.
- KAWASAKI, M.; KANOMATA, T.; YOSHIMATA, K. Flavonoids in the leaves of twenty-eight polygonaceous plants. **Botanical Magazine**, Tokyo, v.99, n.1053, p. 63-74, 1986.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. Nova Odessa, 1982. 425p.
- MATOS, F.J.A. **Introdução à fitoquímica experimental**. Fortaleza: UFC, 1988. 128p.
- PARIS, R.R.; MOYSE, H. **Précis de matière médicale**. 2.ed. Paris: Masson, 1981. t. 2, 518p.
- PETRESCU, A.D. L'analyse chromatographique des coumarines de *Polygonum convolvulus* L. **Plantes Medicinales Phytotherapie**, Bucharest, v.8, n.3, p. 224-227, 1974.
- PHARMACOPÉE française. 10.ed. Paris: L'Adrapharm, 1986.
- PHARMACOPÉIA dos Estados Unidos do Brasil. São Paulo: Nacional, 1926. 1149p.
- RICHARDI, M.; MARTICOPENA, C.; SILVA, M.; TORRES, F. Detección de saponinas en Angiospermae chilenas. **Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción**, Concepción, Chile, v.33, p. 29-94, 1958.
- SCAVONE, O.; GRAEIRO, A. Contribuição ao estudo anatômico e fitoquímico do *Polygonum persicaria* L. var. biforme (Wahlenberg) Fries, Polygonaceae. **Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v.8, n.1, p. 69-89, 1970.
- SIMÕES, C.M.O.; RIBEIRO DO VALE; R.M.; POLI, A.; NICOLAU, M.; ZANIN, M. Mise en évidence des actions pharmacologiques d'extraits de *Polygonum punctatum* Elliot (= *P. acre* H.B.K.). **Journal de Pharmacie de Belgique**, Bruxelles, v.44, n.4, p.275-284, 1989.
- WAGNER, H.; BLADT, S.; ZGAINSKY, E.M. **Plant drug analysis: a thin layer chromatography atlas**. Berlin: Springer, 1984. 320p.
- YOSHIZAKI, M. et al. Polygoacetophenoside, a new acetophenone glucoside from *Polygonum multiflorum*. **Planta Medica**, Stuttgart, v.53, n.3, p.273-275, 1987.



# PLANTAS DO CERRADO QUE OCORREM EM ÁREAS CULTIVADAS, COMPORTANDO-SE COMO PLANTAS DANINHAS<sup>1</sup>

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

**SUMÁRIO:** São relacionadas várias plantas pertencentes à flora do Cerrado que se comportam como invasoras de culturas.

Palavras-chave: Plantas daninhas; Cerrado; MG.

**SUMMARY:** Cerrado plants from Minas Gerais which are also found as weed crops were surveyed.

Key-words: Cerrado plants; crop weeds; Minas Gerais.

## INTRODUÇÃO

São inúmeras as espécies típicas da flora do Cerrado que ocorrem após a erradicação desta formação, nas culturas que a sucedem, e que se comportam como invasoras.

Na maioria das vezes, esse fato se dá pela rebrota dos órgãos subterrâneos próprios dessas espécies, após a preparação e semeadura da cultura a ser introduzida e as chuvas seqüenciais, ou então pela germinação dos diásporos que permanecem no solo e que geralmente possuem dormência prolongada de acordo com Valio & Morais (1966) e Rizzini (1971a).

No trabalho, ora apresentado, estão relacionadas as espécies do Cerrado, observadas nas áreas cultivadas depois de mais de um ano de implantação das culturas e das modificações introduzidas pelas práticas culturais como aração, calagem, adubação, irrigação, além dos herbicidas e inseticidas normalmente aplicados.

## MATERIAL E MÉTODOS

As espécies ora listadas foram observadas nas culturas em solos anteriormente ocupados pelo Cerrado, quando do cadastramento das plantas daninhas ocorrentes no estado de Minas Gerais elaborado durante as duas últimas décadas (1973/1993).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas do Cerrado, embora de germinação e implantação problemáticas, segundo Rizzini (1963, 1971a), têm suas exceções, a exemplo de algumas espécies ligadas aos gêneros: *Memora*, *Anemopaegma*, *Cochlospermum*, *Zeyhera*, *Pyrostegia*, *Banisteriopsis*, *Bauhinia*, *Aristolochia*, *Serjanea*, *Cabralea*, *Aeschynomene*, *Stylosanthes*, *Desmodium*, *Zornia*, *Wissadula*, *Echinolaena*, *Panicum*, *Spermacoce*, *Lantana*, *Hyptis*, etc., que normalmente invadem as culturas instaladas nessas áreas através de seus diásporos, os quais podem permanecer vivos no solo durante algum tempo, (Ferreira & Cunha, 1980).

Outras espécies que ali também costumam ocorrer, são, de acordo com Rizzini & Heringer (1962) e Rizzini (1971ab), possuidoras de xilopódio e raízes germiníferas que rebrotam algum tempo depois de terem sido retiradas de suas antigas posições no solo, pelo uso das práticas agrícolas. Como exemplo dessas plantas, podemos citar as pertencentes aos gêneros *Pterandra*, *Camarea*, *Anemopaegma*, *Clitoria*, *Cienfuegosia*, *Galactea*, *Pterandra*, *Rhodocalyx*, etc. ou então as que se originaram de novos ramos emitidos de seus troncos subterrâneos, não destruídos como nos representantes dos gêneros: *Andira*, *Anacardium*, etc., conforme Warming (1908), Rachid (1947), Rizzini & Heringer (1962), Rizzini (1971ab), Ferri (1969) e Ferreira (1973).

As 149 espécies coletadas encontram-se listadas por ordem de família e gênero no Quadro 1.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28 de julho de 1995.

QUADRO 1 - Plantas do Cerrado com Comportamento de Invasoras

Família / Espécies	Nome Popular	Hábito <small>(continua)</small>
<b>AMARANTHACEAE</b>		
<i>Gomphrena holosericea</i> Moq.	Perpétua	Erva
<i>Gomphrena officinalis</i> Mart.	Paratudo-do-campo	Erva
<i>Pfaffia paniculata</i> (Mart.) O.	Perpétua	Erva
<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng.) Hick.	Perpétua	Erva
<b>ANACARDIACEAE</b>		
<i>Anacardium humile</i> St. Hil.	Cajuó	Subarbusto
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeirinha	Arbusto
<b>ANNONACEAE</b>		
<i>Annona coriacea</i> Mart.	Anona	Arbusto
<i>Annona pygmeia</i> Warm.	-	Subarbusto
<b>APOCYNACEAE</b>		
<i>Mesechites mansoana</i> (A. DC.) Woods.	Cipó-de-leite	Trepadeira
<i>Peschiera fucsaeifolia</i> (DC.) Miers.	Leiteira	Trepadeira
<i>Rhodocalyx rotundifolius</i> M. Arg.	Maravilha	Erva
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>		
<i>Aristolochia galeata</i> Mart. & Zucc.	Jarrinha	Trepadeira
<i>Aristolochia arcuata</i> Mart. & Zucc.	Jarrinha	Trepadeira
<b>ASTERACEAE</b>		
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burk.	Língua-de-vaca	Erva
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	Língua-de-vaca	Erva
<i>Ichthyothere cunabi</i> Mart.	-	Erva
<i>Mikania cordifolia</i> L.	Guaco, cipó-guaco	Trepadeira
<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Guaco, cipó-guaco	Trepadeira
<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gelason	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Pterocaulon lanatus</i> O. Kuntze.	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schr.) Mart.	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Trixis vauthieri</i> DC.	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Vernonia apiculata</i> Mart.	Guaco, cipó-guaco	Subarbusto
<i>Vernonia bardanoides</i> Less.	Roxinha	Subarbusto
<i>Vernonia herbacea</i> (Vell.) Rusby.	Roxinha	Erva



Família / Espécies	Nome Popular	Hábito (continua)
<b>ASTERACEAE</b>		
<i>Vernonia lacunosa</i> Mart.	Roxinha	Subarbusto
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Assa-peixe	Arbusto
<i>Vernonia remotiflora</i> (L.) Richard.	Assa-peixe	Subarbusto
<b>BIGNONIACEAE</b>		
<i>Anemopaegma arvenses</i> (Vell.) Stelf. ex De Souza	Catuaba	Subarbusto
<i>Anemopaegma glauca</i> Mart.	Catuaba	Subarbusto
<i>Arrabidea brachypoda</i> (DC.) Bur. & K. Sch.	Tinteiro	Arbusto
<i>Arrabidea sceptrum</i>	Tinteiro	Arbusto
<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) DC.	Caroba	Arbusto
<i>Jacaranda decurrens</i> Cham.	Caroba	Arbusto
<i>Memora glaberrima</i> K. Sch.	Trombeteira	Arbusto
<i>Memora nodosa</i> Miers.	Trombeteira	Arbusto
<i>Memora peregrina</i> (Miers.) Saudw.	Trombeteira	Arbusto
<i>Memora pubescens</i> (Spr.) K. Schum.	Trombeteira	Arbusto
<i>Pyrotegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers.	Cipó-de-são-joão	Trepadeira
<i>Zeyhera digitallis</i> (Vell.) Hoehne.	Bolsa-de-pastor	Arbusto
<b>BORAGINACEAE</b>		
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	Maria-preta	Arbusto
<b>BROMELIACEAE</b>		
<i>Ananas microstachys</i> Lind.	Abacaxi-bravo	Erva
<b>CAMPANULACEAE</b>		
<i>Siphocampylus verticillatus</i> (Cham.) G. Don.	Flor-de-beija-flor	Erva
<i>Siphocampylus westinianus</i> Pohl.		Erva
<b>CUCURBITACEAE</b>		
<i>Cayaponia espelina</i> (Manso.) Cogn.	Caiaponia	Trepadeira
<i>Cayaponia tayuya</i> Mart.	Taiuia	Trepadeira
<i>Melancium campestris</i> Naud.	Melancia-do-campo	Trepadeira
<b>COCHLOSPERMACEAE</b>		
<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. & Schl.) Pilg.	Algodão-de-seda	Arbusto
<b>CONVOLVULACEAE</b>		
<i>Ipomoea horrida</i> Huber.	Getirana-de-espinho	Trepadeira
<b>DILLENACEAE</b>		
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Getirana-de-espinho	Trepadeira

Família / Espécies	Nome Popular	Hábito (continua)
<b>EUPHORBIACEAE</b>		
<i>Croton antisiphiliticum</i> Muell. Arg.	Velame	Subarbusto
<i>Croton campestris</i> St. Hil.	Velame	Subarbusto
<i>Croton geraensis</i> Werkter.	Velame	Subarbusto
<i>Croton glandulosus</i> (L.) Muell. Arg.	Velame	Subarbusto
<i>Croton lundianus</i> (Diet.) M. Arg.	Velame	Subarbusto
<b>FLACOURTIACEAE</b>		
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Língua-de-teiú	Arbusto
<b>LAMIACEAE</b>		
<i>Hyptis cana</i> Pohl. ex Benth.	Hortelã	Arbusto
<i>Hyptis crinita</i> Benth.	Hortelã	Subarbusto
<i>Hyptis glomerata</i> Mart.	Hortelã	Subarbusto
<b>LEGUMINOSAE - CAESALPINOIDEAE</b>		
<i>Bauhinia bongardi</i> Steud.	Mororó	Arbusto
<i>Bauhinia rufa</i> Steud.	Pata-de-vaca	Arbusto
<i>Bauhinia latistipula</i> (Benth.) Irwin et Barnaby	Prateada	Erva
<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb.	Prateada	Erva
<i>Senna rugosa</i> (G. Don.) Irwin & Barnaby	Prateada	Arbusto
<b>LEGUMINOSAE - FABOIDEAE</b>		
<i>Aeschynomene elegans</i> Schl. & Cham.	Carrapicho	Erva
<i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.	Carrapicho	Erva
<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	Carrapicho	Erva
<i>Aeschynomene americana</i> L.	Carrapicho	Erva
<i>Aeschynomene brasiliiana</i> (Poir.) DC.	Carrapicho	Erva
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd.	Carrapicho	Subarbusto
<i>Andira humilis</i> Benth.	Mata-pasto	Subarbusto
<i>Clitoria guianensis</i> Benth.	Mata-cavalo	Erva
<i>Desmodium affinis</i> Schl.	Carrapicho	Erva
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Barbadinho	Erva
<i>Desmodium asperum</i> (Desv.) Poir.	Barbadinho	Erva
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Carrapichinho	Trepadeira
<i>Desmodium molle</i> Benth.	Carrapicho	Subarbusto
<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	Carrapicho	Subarbusto
<i>Macroptilium lathroides</i> (L.) Urb.	Feijão-bravo	Erva



Família / Espécies	Nome Popular	Hábito (continua)
<b>LEGUMINOSAE - FABOIDEAE</b>		
<i>Macroptilium lathroides</i> (Hoehn.) Barb. Fev.	Mucunã	Trepadeira
<i>Mucuna pruriens</i> Benth.		
<i>Stylosanthes gracilis</i> H.B.K.	Alfafa-do-campo	Subarbusto
<i>Stylosanthes grandiflora</i> M.B. Ferr. et		
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Alfafa-do-campo	Subarbusto
<i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B. Ferr. et Costa	Alfafa-do-campo	Subarbusto
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	Alfafa-do-campo	Subarbusto
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Urinária	Erva
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Urinária	Erva
<b>LEGUMINOSAE - MIMOSOIDEAE</b>		
<i>Acacia pteridifolia</i> Benth.	Angiquinho	Subarbusto
<i>Calliandra dysantha</i> Benth.	Cardeal	Subarbusto
<i>Mimosa velloziana</i> Mart. ex Benth.	-	-
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville.	Barbatimão	Árvore
<b>MALVACEAE</b>		
<i>Cienfuegosia affinis</i> H.B.K.	Algodão-bravo	Arbusto
<i>Cienfuegosia glauca</i> Brandão & Laca-Buendia	Algodão-bravo	Arbusto
<i>Krapovickasia macrodon</i> (DC.) Fryxell.	Malvinha	Erva
<i>Pavonia rosa-campestris</i> A. Juss.	Rosa-do-campo	Subarbusto
<i>Pavonia hastata</i> Cav.	Rosa-do-campo	Subarbusto
<i>Pavonia spinifex</i> St. Hil.	Malva-de-espinho	Subarbusto
<i>Pavonia sagittata</i> A. Juss.	Rosa-do-campo	Subarbusto
<i>Sida linifolia</i> Cav.	Malva-fina	Subarbusto
<i>Sida cerradoensis</i> Krapov.	Malva-do-cerrado	Subarbusto
<i>Wissadula contracta</i> (Link.) R. Fries.	Malva-de-bico	Subarbusto
<i>Wissadula subpeltata</i> (Kuntze.) Fries.	Malva-de-bico	Subarbusto
<b>MALPIGHIACEAE</b>		
<i>Camarea axillares</i> St. Hil.	Miúda	Erva
<i>Camarea affinis</i> St. Hil.	Miúda	Erva
<i>Byrsonima intermedia</i> Juss.	Murici	Arbusto
<i>Byrsonima subterranea</i> Brade. & Marcgraf.	Murici	Subarbusto
<i>Stigmaphyllon sagittatum</i> Juss.	Cipó-ouro	Trepadeira

Família / Espécies	Nome Popular	Hábito (conclusão)
<b>MELIACEAE</b>		
<i>Cabralea polytricha</i> Juss.	Cangerana	Arbusto
<b>MENISPERMACEAE</b>		
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Orelha-de-onça	Trepadeira
<b>PASSIFLORACEAE</b>		
<i>Passiflora circinnata</i> Masters.	Maracujá	Trepadeira
<i>Passiflora rotundifolia</i> L.	Maracujá	Trepadeira
<b>POACEAE</b>		
<i>Aristida pallens</i> Cav.	Capim-fino	Trepadeira
<i>Aristida recurvata</i> H.B.K.	Capim-fino	Trepadeira
<i>Diandrostachya chrysothrix</i> (Nees.) Jac-Felix.	Capim-ouro	Erva
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase.	Capim-flecha	Erva
<i>Panicum campestre</i> Nees.		
<b>POLYGALACEAE</b>		
<i>Polygala hebeclada</i> DC.	Gelol	Erva
<i>Polygala laureola</i> St. Hil. & Moq.	Gelol	Erva
<b>RUBIACEAE</b>		
<i>Spermacoce capitata</i> Ruiz. et Pav.	Poaia	Erva
<i>Spermacoce nervosa</i> Pohl. ex DC.	Poaia	Erva
<i>Spermacoce poaya</i> DC.	Poaia	Erva
<i>Rudgea viburnioides</i> (Cham.) Benth.	Folha-dura	Arbusto
<b>SAPINDACEAE</b>		
<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Tingui-cipó	Trepadeira
<b>SMILACACEAE</b>		
<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	Japecanga	Arbusto
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Japecanga	Arbusto
<b>SOLANACEAE</b>		
<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	Lobeira	Arbusto
<b>VERBENACEAE</b>		
<i>Aegiphylla lhotzkyana</i> Cham.	Fruta-de-papagaio	Arbusto
<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) A. L. Juss.	Abelheira	Arbusto
<i>Lantana corymbosa</i> Cham.	Hortelã	Subarbusto
<i>Lippia corymbosa</i> Cham.		



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA, M.B. Frutos comestíveis nativos do cerrado em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.6, n.61, p. 9-18, jan. 1980.
- FERREIRA, M.B. Frutos comestíveis nativos do D.F. (II): gabiobas, araçás, amoreiras e cajú. **Cerrado**, Brasília, v.5, n.19, p. 25-29, mar. 1973.
- FERREIRA, M.B.; CUNHA, L.H. de S. Dispersão de plantas lenhosas do Cerrado: germinação e desenvolvimento. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.6, n.61, p. 27-37, jan. 1980.
- FERRI, M.G. **Plantas do Brasil: espécies do cerrado**. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1969. 239p.
- RACHID, M. Transpiração e sistemas subterrâneos da vegetação de verão dos campos cerrados de Emas. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP**. Botânica, n.5, São Paulo, n.80, p. 5-45, 1947.
- RIZZINI, C.T. Aspectos ecológicos da regeneração em algumas plantas de cerrado. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 3, 1971, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1971a. p. 61-64.
- RIZZINI, C.T. A flora do cerrado: análise florística das savanas centrais. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 1962, São Paulo. **[Anais...]**. São Paulo: USP, 1963. p.125-177.
- RIZZINI, C.T. Sobre as principais unidades de dispersão do cerrado. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 3, 1971, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1971b. p. 177-132.
- RIZZINI, C.T.; HERINGER, E.P. Studies on the underground organs of the and shrubs from some southern Brazilian savanas. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.34, n.2, p. 235-247, 1962.
- VÁLIO, I.F.M.; MORAES, V. Sobre o sistema reprodutivo de plantas de cerrado - II. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.38, p. 219-224, 1966.
- WARMING, E. **Lagoa Santa**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 282p.

## 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, sumário, summary, introdução, material e métodos, resultados, discussões e conclusões, agradecimentos e referências bibliográficas.
3. Os nomes dos autores, seus títulos, a instituição a que pertencem, local onde o trabalho foi realizado, bem como o endereço para solicitação de cópias do artigo, devem vir especificados em folhas separadas. Menção a bolsas, auxílios, parte de tese ou outros dados indispensáveis, relativos à produção do trabalho e seus autores, poderão ser citados para inclusão no rodapé.
4. O resumo não deve ultrapassar 300 palavras, nem conter citações bibliográficas. Duas a cinco palavras-chave (key-words) devem vir após o sumário e o summary.
5. As referências e citações bibliográficas devem seguir as normas atuais da ABNT.
6. Os desenhos devem ser feitos com tinta nanquim preta, em papel vegetal, ou a lápis, em papel próprio para desenho, em tamanho maior do que aquele em que deverão ser impressos, para assegurar a nitidez após a redução.
7. Outros detalhes para a apresentação dos originais podem ser requisitados à Comissão Editorial da Revista.

**Apoio:**

**FAPEMIG**

*Financiando a Ciência*



