

*Pio Verissimo da Silva Filho*

# DAPHNE

REVISTA DO HERBÁRIO PAMG

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS



Nº 2 – JANEIRO/91  
ISSN 0103 - 6866

**DAPHNE** – Revista do Herbário PAMG/EPAMIG – e 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 Belo Horizonte, MG.

## **GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Governador: Newton Cardoso

## **SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Secretário: João Batista de Lima Soares

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

### **Diretoria:**

Gilberto Moura Valle Filho – Presidente  
Márcio Luiz Mattos dos Santos – Superintendente de Administração e Finanças  
Reginaldo Amaral – Superintendente de Pesquisas 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 – ESAL – Lavras, MG  
Uebi Jorge Naime – EMBRAPA-BH

Editor: Geraldo Magela Carozzi de Miranda

Editor Assistente: Antônio Claret Duarte Siúves

Projeto Gráfico e Editorial: Márcia Selváticos

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

Revisão Inglês/Latim: Octávio Almeida Drummond

Revisão Bibliográfica: Fátima Rocha Gomes, Maria Lúcia de Melo

Arte: Euler França do Nascimento – Montagem: Laerte Paulo Batista

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

Daphne: revista do Herbário PAMG da EPAMIG. –  
v.1,n.1 – (out. 1990) –  
Belo Horizonte: EPAMIG, 1990 –  
v.: il.

Trimestral  
ISSN 0103-6866

1. Botânica-Periódico I. EPAMIG

CDD: 581.05



*Preservar a flora. Eis uma tarefa da qual ninguém pode declinar. Para preservá-la, no entanto, é preciso amá-la. E como o homem desconhece a riqueza de nossa flora, não a preserva, pois ele só ama o que conhece.*

*Parte de nossa flora já foi destruída. Mas uma grande parte permanece ainda desconhecida. Cabe ao homem conhecê-la, para poder preservá-la.*

*A tarefa, pois, está posta.*

No ano de 1990, a EPAMIG demonstrou sobejamente que trabalho e perseverança continuam sendo os remédios mais eficazes para a superação das adversidades.

A revista DAPHNE, em seu segundo número, é um exemplo fiel de que os esforços encetados renderam bons frutos. Como atual secretário da Agricultura, desejo congratular-me com a direção da EPAMIG, pelo firme incentivo à criação desta nova publicação.

Quando presidente desta Empresa, foi para mim motivo de orgulho colaborar para a consolidação de seu Herbário, o PAMG, que, criado em 1975, reúne atualmente um acervo de mais de 30 mil espécies da flora de nosso Estado. Tal acervo reveste-se de importância ímpar para os trabalhos de pesquisa e de preservação das plantas nativas.

Neste contexto, a revista DAPHNE vem atender à necessidade de divulgação e difusão do conhecimento para estudantes e toda a comunidade científica interessada; tarefa de caráter indesejável, que resgata missão essencial de uma instituição pública de pesquisa.

Por fim, não poderia faltar de minha parte uma palavra de apoio e felicitação ao pesquisador Julio Pedro Laca-Buendia, diretor do Herbário da EPAMIG (PAMG), à pesquisadora Mítzi Brandão e aos demais responsáveis pela iniciativa.

JOÃO BATISTA DE LIMA SOARES  
Secretário da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
do Estado de Minas Gerais

## **AUTORES**

**João Faria Macedo**

Biólogo/EPAMIG – Caixa Postal 515 – CEP 30188 – Belo Horizonte, MG

**Julio Pedro Laca-Buendia**

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

**Manuel Losada Gavilanes**

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

**Márcia Barcelar**

Prof. e pesq./Fac. Metodista Izabela Hendrix – Rua da Bahia, 2.020 – CEP 30190 – Belo Horizonte, MG.

**Mítzi Brandão**

Botânica, M.Sc. Taxonomia Vegetal/EPAMIG – Bolsista do CNPq – Caixa Postal 515 – CEP 30188 – Belo Horizonte, MG.

**Nuno Maria de Souza Costa**

Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>/EPAMIG – Caixa Postal 295 – CEP 35700 – Sete Lagoas, MG.

**Vera Lúcia Gomes Klein**

Bióloga/Jardim Botânico do Rio de Janeiro – IBDF/FBCN – Bolsista da Capes – Rua Jardim Botânico, 1.008 – CEP 22460 – Rio de Janeiro, RJ.

## SUMÁRIO

Nova espécie para o gênero <i>Aeschynomene</i> L. (Fabaceae) em Minas Gerais: <i>Aeschynomene gilbertoi</i> Brandão Mítzi Brandão	5
<i>Cyclanthera pedata</i> var. <i>Edulis</i> (Naud.) cogn. — uma Cucurbitaceae pouco conhecida na alimentação humana, Vera Lúcia Gomes Klein, Mítzi Brandão e Julio Pedro Laca-Buendia	8
Nova ocorrência para <i>Aeschynomene</i> L. (Fabaceae) para o estado de Minas Gerais Mítzi Brandão	14
Nova espécie do gênero <i>Zornia</i> Gmel. (Fabaceae) para o estado de Minas Gerais — <i>Zornia mitziana</i> Costa Nuno Maria de Sousa Costa	16
Cobertura vegetal da microrregião Sanfranciscana de Januária Mítzi Brandão e Geraldo Mendes Magalhães (in memoriam)	19
Plantas daninhas existentes no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais — PAMG/EPAMIG Mítzi Brandão, Márcia Bacelar, Julio Pedro Laca-Buendia, Manuel Losada Gavilanes e João Faria Macedo	27
Informações preliminares acerca da cobertura vegetal do município de Lavras, MG Manuel Losada Gavilanes e Mítzi Brandão	44



NOVA ESPÉCIE PARA O GÊNERO *AESCHYNOMENE* L. (FABACEAE) EM MINAS GERAIS:  
*AESCHYNOMENE GILBERTOI* BRANDÃO \*

MÍTZI BRANDÃO

**SUMÁRIO:** Descreve-se uma nova espécie para o gênero *Aeschynomene* L. (Fabaceae): *Aeschynomene gilbertoi* Brandão.

Palavras-chave: *Aeschynomene* L., *Aeschynomene gilbertoi* Brandão, Fabaceae, espécie nova – Fabaceae.

**SUMMARY:** A new species of genus *Aeschynomene* (Fabaceae) is described – *Aeschynomene gilbertoi* Brandão.

Key-words: *Aeschynomene* L., *Aeschynomene gilbertoi* Brandão, Fabaceae, new specie – Fabaceae.

### INTRODUÇÃO

Durante os estudos sobre o gênero *Aeschynomene* L. no estado de Minas Gerais, várias novas espécies foram encontradas e dentre elas *Aeschynomene gilbertoi* Brandão, que é descrita neste trabalho.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo da espécie foi baseado na revisão do gênero feita por Rudd (1955), além do emprego da morfologia comparada. O material estudado encontra-se depositado no PAMG/EPAMIG.

### RESULTADOS

*Aeschynomene gilbertoi* Brandão, sp. n.

Suffrutex semirectus, caulibus pilosis-cerdosis, 50-70cm altis; stipulae non productae, ovatae lanceolatae, acutae, 4-5 mm longae, 2-3 mm latae, pilosae; folia 6-10 mm longae, 2-3mm latae, pilosae; folia 6-10 foliolis, foliola elliptica-obovata; inflorescentiae racemosae, multiflorae; corolla flava; legumen 2 vel 3 articulatum, utrinque sinuatum; stipite 10-12 mm; articulis suborbicularis 3,5-4,0mm longis, 2,5-3,0 mm latis; semem nigrum 2,0-2,5 mm longum, 1,3-1,6 mm latum.

*Aeschynomene gilbertoi* Brandão sp.n.

Subarbusto delicado, ramificado, com cerca de 50-70cm de altura, de caule piloso-cerdoso; estípulas ovado-lanceoladas, de ápices agudos, com 4-5mm de comprimento por 3-4mm de largura, 9-11 nervuras, pilosas nas duas faces, às vezes com cerdas; folhas com 20-30mm de comprimento, com 6-10 folíolos; folíolos elípticos-obovados, acuminados, pilosos-cerdosos com 12-13mm de comprimento por 8-9mm de largura; nervura central pouco excêntrica; inflorescências racemosas, axilares, mais longas do que as folhas; flores com corola ama-

rela; legume com 2-3 artículos, sinuado nos dois lados, piloso-cerdoso; estípite com 10-12mm de comprimento, cerdoso; artículos suborbiculares com 3,5-4,0mm de comprimento por 2,5-3,0mm de largura; semente negra, brilhante, com 2,0-2,5mm de comprimento por 1,3-1,6mm de largura.

### MATERIAL EXAMINADO

Coletado no Brasil, Minas Gerais, Mocaminho, João Faria Macedo 567, (8/11/89) (RB-holótipo; isótipo PAMG).

Hábitat – Coletada dentro da área recoberta pela Caatinga, no Norte do estado de Minas Gerais, com relevo suave ondulado, atualmente área com culturas irrigadas.

### CONSIDERAÇÕES

A nova espécie situa-se na seção *Ochopodium*, por não apresentar estípulas peltadas, encaixando-se na série *Viscidulae*, por possuir frutos com artículos até 5,5mm de diâmetro, caules prostrados ou suberetos.

Por apresentar artículos com até 4,0mm de comprimento e 2,5-3,0mm de diâmetro, como também folhas com 8-10 folíolos, aproxima-se das espécies *A. falcata* e *A. portoricensis*, a primeira ocorrendo desde a Colômbia até a Argentina, e a segunda, restrita a Porto Rico.

Distingue-se de *A. falcata*, por possuir frutos não falcados, com 2-3 artículos, enquanto *A. portoricensis* apresenta frutos falcados e um número maior de artículos (6-8).

*A. portoricensis*, por sua vez, possui estípite mais curto, frutos com um maior número de artículos (3-6), artículos recobertos por pilosidade crespa e com sementes acastanhadas, não apresentando cerdas ao longo dos caules, pedicelos, pecíolos e artículos, como no caso da nova espécie.

*Aeschynomene gilbertoi* só foi encontrada até o momento no Norte do Estado, em área encaixada no Domínio da Caatinga.

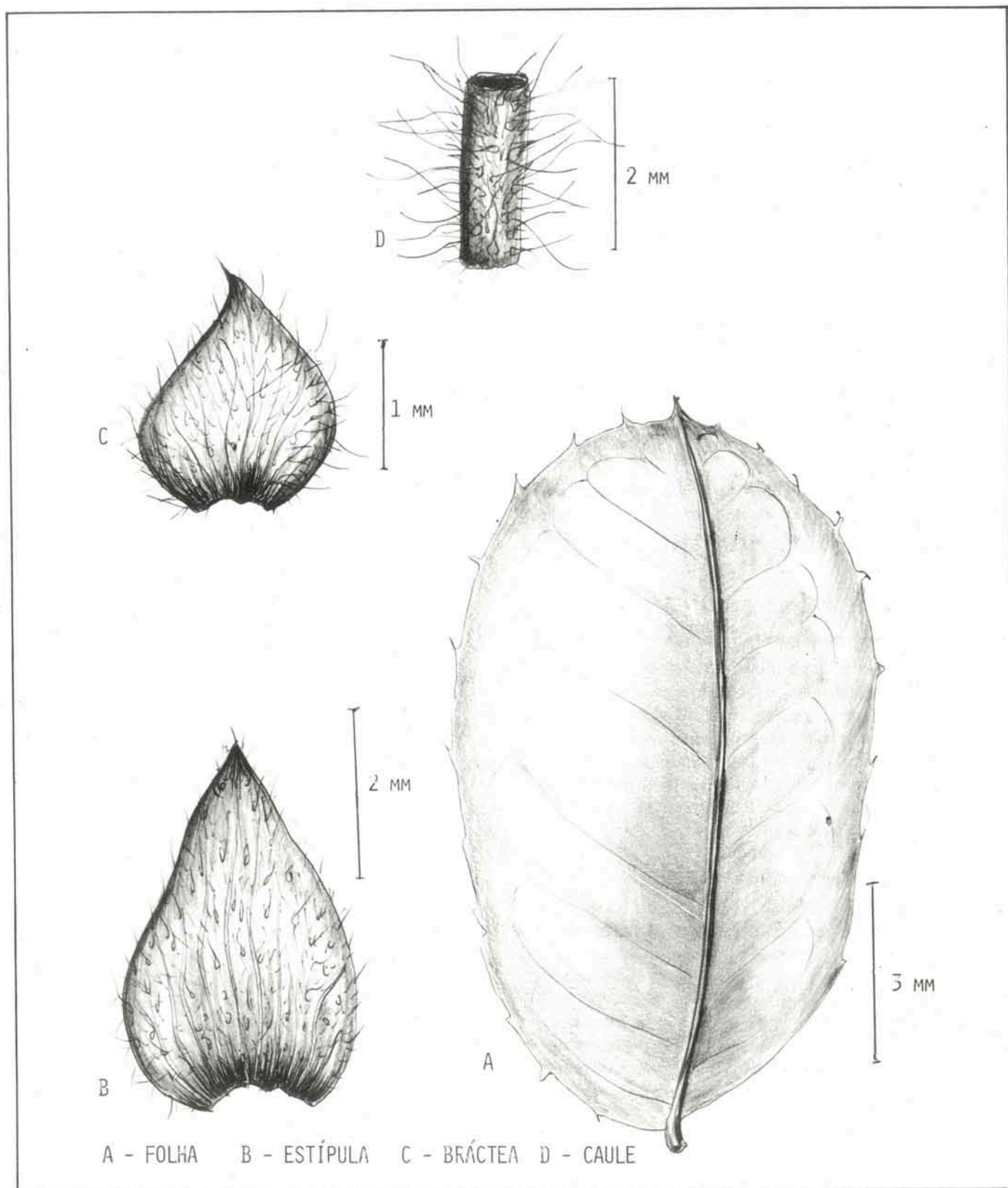
\* Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.



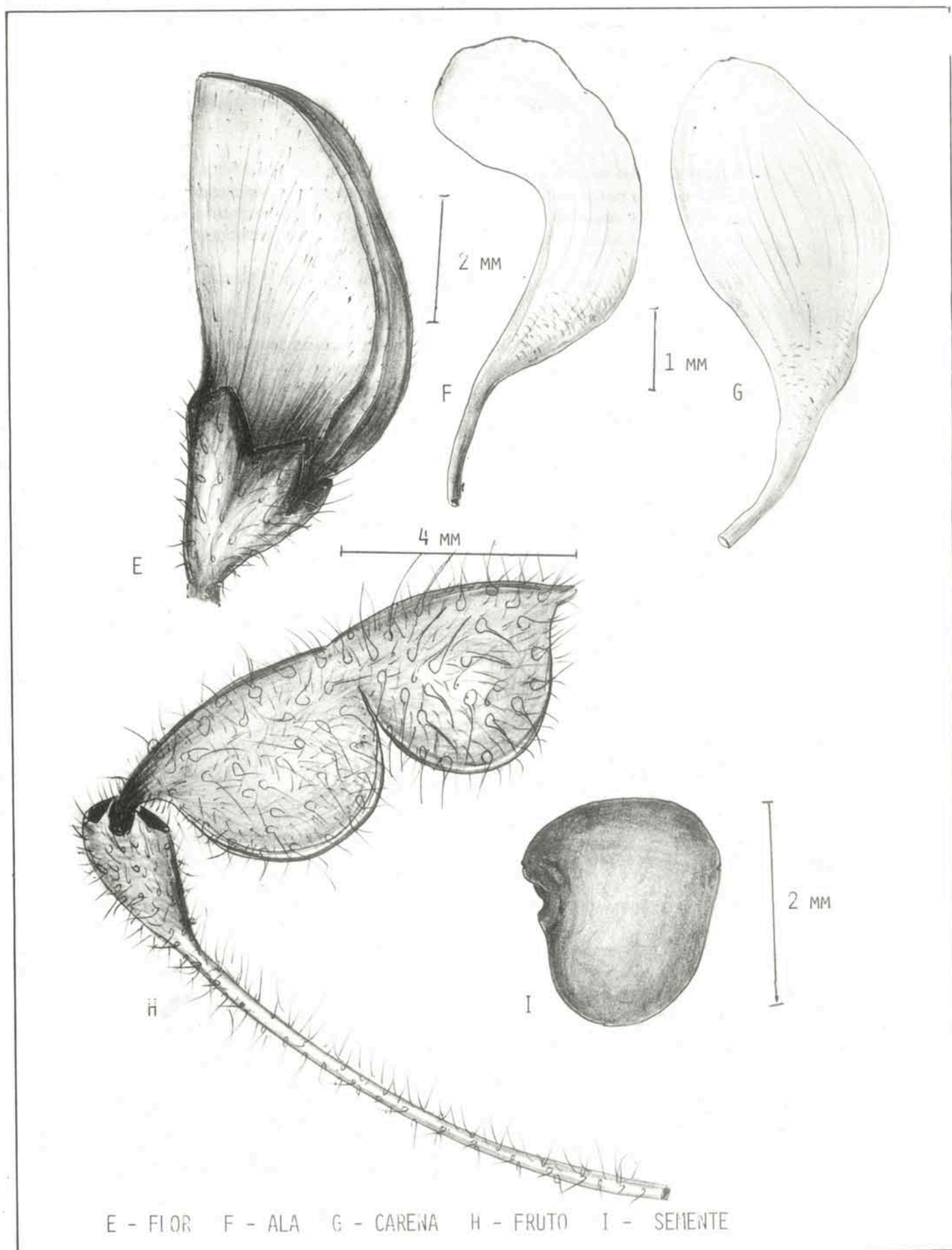
O nome da nova espécie foi dado em homenagem a Gilberto Moura Valle Filho, presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, maior incentivador e responsável pela criação da revista Daphne, do Herbário PAMG.

**BIBLIOGRAFIA**

BUDD, V.C. The american species of *Aeschynomene*. **Bulletin of the United States National Herbarium**, Washington, v.32, part.1, 192 p., 1955.







**CYCLANTHERA PEDATA VAR. EDULIS (NAUD.) COGN.**  
**UMA CUCURBITACEAE POUCO CONHECIDA NA ALIMENTAÇÃO HUMANA \***

VERA LÚCIA GOMES KLEIN, MÍTZI BRANDÃO e JÚLIO PEDRO LACA-BUENDIA

**SUMÁRIO** – São mencionados os diversos usos como alimento dos frutos de *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn., além de sua descrição morfológica e de seus nomes vulgares, objetivando um melhor conhecimento e/ou divulgação dessa nova opção, dentre as fontes já bastante conhecidas de alimentos.

Palavras-chave: *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn. – Cáigua, Taiuiá-de-comer.

**SUMMARY** – It is mentioned in this paper the several uses as table food of the fruits of *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn. (Cucurbitaceae); their morphology and common names are also included with the scope of turning better known this source of food for the general people.

Key-words: *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn..

### INTRODUÇÃO

A crescente expansão demográfica e suas possíveis conseqüências, em termos de demanda de alimentos, têm incentivado os pesquisadores a procurar novas opções, dentre as fontes já utilizadas e atualmente esquecidas, ou a fomentar o uso daquelas pouco conhecidas.

Neste trabalho, é dado enfoque à *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn. (cáigua) pertencente à família Cucurbitaceae, oriunda da região andina e aclimatada no Brasil.

A pesquisa bibliográfica sobre essa espécie revelou-se restrita, embora alguns autores, citados a seguir, tenham se referido a seu uso como alimento.

Fevillée (1714) menciona, após uma caracterização da planta, que o fruto dela, no Peru, é muito usado no preparo de sopas.

Spach (1838) menciona terem esses frutos sabor semelhante ao do aspargo.

Naudin (1859) cita serem os frutos comestíveis, quando cozidos antes de sua maturidade.

Cardenas (1950) a coloca em sua listagem de plantas alimentícias dos Andes e da Bolívia.

Segundo Collazos et al. (1957), a cáigua é um fruto de baixo custo. É consumido principalmente recheado, extraindo-se as sementes e substituindo-as por carne e outras substâncias alimentícias (Quadro 1).

Arroyo (1957) menciona a variedade e o seu cultivo no Peru.

Leon (1964) informa em seu trabalho, que esta planta é possivelmente de origem centro-americana, sendo muito cultivada nos países andinos, por serem seus frutos comestíveis.

### QUADRO 1 – Composição Química da Cáigua (100g da parte comestível)

Calorias: 15g	<b>Minerais:</b>
Água: 95g	Cálcio: 34mg
Proteínas: 0,5g	Fósforo: 43mg
Extrato etéreo: 0,2g	<b>Vitaminas:</b>
Carboidratos: 3,3g	Caroteno: 0,06mg
Fibra: 1,6g	Riboflavina: 0,02mg
Cinzas: 1,0g	Niacina: 0,17mg

FONTE: Collazos et al. (1975).

Correa (1975) descreve a variedade, e cita que seus frutos constituem alimento. Revela, ainda, que na Itália eles são encontrados à venda nos mercados.

### MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, procedeu-se ao levantamento bibliográfico, visando ao conhecimento dos estudos já efetuados sobre a variedade, sua nomenclatura correta e usos.

Em seguida, realizou-se o levantamento das espécies nos herbários dos estados do Rio de Janeiro (R, RB e GUA), Minas Gerais (PAMG), Mato Grosso (HCMT) e Brasília (UB e CEN).

As sementes oriundas do Peru e da França foram plantadas tanto no estado de Minas Gerais, nas cidades de Lavras (Sul do Estado), Sete Lagoas (Centro do Estado), como também no estado do Rio de Janeiro (Jardim Botânico).

\* Trabalho apresentado no XL Congresso Nacional de Botânica, Cuiabá, MT, em 1989. Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.



Foram realizados experimentos de germinação com essa espécie, em condições ambientais, no Laboratório de Análise de Sementes do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. As sementes foram colocadas em caixas Gerbox, com vermiculite e umedecidas com água destilada.

O desenvolvimento das plântulas foi acompanhado, tendo sido anotados os dados de interesse, além de tiradas fotos e feito desenhos das plântulas, com auxílio do microscópio ótico Carl Zeiss, equipado com câmara clara.

Quando os frutos se desenvolveram, quase chegando à maturidade, foram colhidos, empregados no preparo de vários pratos adaptados ao gosto brasileiro.

Exemplares em floração e frutificação foram coletados e guardados nos herbários da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG (PAMG), do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e enviados para outros herbários (R, GUA, HCMT, UB e CEN).

As sementes foram recolhidas, secas e, posteriormente, estocadas para usos futuros.

## RESULTADOS

### • Redescricao

*Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn.

Cogniaux In: De Candolle, Monogr. Phan. 3:826. 1881 = *Cyclanthera edulis* Naudin, Cat. Ch. Huber, Belgique Hort.: 360. 1872.

Planta monóica, com caule herbáceo, cilíndrico, escandente, ramosíssimo, com até 5m de comprimento; pecíolos robustos, sulcados, glabros, com 4-10cm de comprimento; folhas membranáceas, com dentes profundos e irregulares nas margens, com 8-12cm de comprimento, profundamente pentálobos, sendo que os lobos da base se dividem, por sua vez, em 3 ou 4 lóbulos menores; os 3 lobos centrais não se dividem e são elípticos, com a base e o ápice muito estreitos. O padrão de nervação é palinactinódromo, do tipo basal, com nervuras secundárias e pares alternos. As gavinhas são robustas, sulcadas, glabras, medindo aproximadamente 11cm de comprimento, originando-se dos nós, do lado oposto às folhas, divididas em duas ou três partes, com cerca de 6cm de comprimento, subumbeladas. As inflorescências masculinas são racemosas, multifloras, com 10-20 flores nas axilas das folhas superiores; os pedúnculos têm de 3-7cm de comprimento. As flores masculinas são campanuladas, com 5mm de comprimento e de largura, pedicelos com 1,5cm de comprimento; cálice com 5 sépalos filiformes, com 2mm de comprimento; corola rotácea, formada por 5 pétalas, com 1,5mm de comprimento e 2mm de largura, com 3 nervuras longitudinais; estames concrecidos, formando coluna central; antera única, horizontal, anelar, com 1,5mm de diâmetro, com deiscência transversal. As flores femininas são solitárias, curtamente pedunculadas (1mm de comprimento e largura); cálice e corola como nas flores masculinas, sem estaminódios; ovário ínfero, oblíquo, ovado, liso, com 1-2,5cm de comprimento e 3-4,5cm de largura, na porção mais larga; estilete curto colunar; estigma hemisférico ou achatado.

O fruto verde mostra-se carnoso, liso, com 10-20cm de

comprimento, 3 por 5-10cm de largura e 2-3cm de espessura, oblongo na base e atenuado no ápice, sendo curvo, estriado, com polpa alva e esponjosa. As sementes são escuras e abundantes, planas, retangulares ou ovaladas, medindo 10-15mm de comprimento e 5-10mm de largura, apresentando um prolongamento na base e várias proeminências cônicas e finas no ápice.

**Distribuição Geográfica:** Perú (Pampayaco e Cuchero); México e Bolívia.

**Material Examinado:** BRASIL: Rio de Janeiro, município do Rio de Janeiro, Jardim Botânico, viveiros, cultivada, 12/12/1944, J.G. Kuhlmann 06257, fl., (RB); Minas Gerais, Belo Horizonte, cultivada, 10/06/1988, Mftzi Brandão 16300, (PAMG); idem, município de Sete Lagoas, Fazenda Experimental da EPAMIG, cultivada, 10/06/1988, V.L.G. Klein 516 et Mftzi Brandão, fl., (RB, PAMG); idem, Lavras, cultivada, 20/06/1988, Mftzi Brandão 16350, (PAMG).

BOLÍVIA: Yungas, 1980, A. Mígues Bang 381, fl., (R).

**Nomes Vulgares:** Pepino-do-ar, pepino-de-porco, pepino-de-comer, chuchu-paulista, chuchu-de-vento, chuchu-do-reino e taiuíá-de-comer (Brasil); cáigua, caihua, caifa (México, Bolívia e Perú); Achokcho (Argentina).

**Dados Fenológicos:** Embora algumas das exsicatas examinadas apresentem data de coleta, considera-se difícil uma aproximação consistente acerca de seu aspecto fenológico, devido não só à escassez de material botânico, como também por se tratar de exemplares cultivados.

No material cultivado no estado de Minas Gerais, a floração se deu nos meses de maio, junho e agosto e sua frutificação, nos meses de junho, agosto, setembro e outubro.

## COMENTÁRIOS

Fevillée (1714), que denomina esta variedade como *Momordica fructu striato laevi* (Nomenclatura plurinomial pré-lineana), descreveu-a pela primeira vez com detalhes, dos quais salientam-se os seguintes: "trepadeira de raízes longas, fibrosas, branco-acinzentadas, com cerca de 2,5-3mm de espessura; caule que alcança a copa das árvores, onde se espalha, cobrindo-se por folhas verdes, com 5 folíolos, sendo que os 2 basais ramificam-se em 2 segmentos menores, todos denteados em suas bordas; gavinhas bifidas ou trifidas, opostas às folhas; inflorescência masculina composta por várias flores com pequenos pedicelos agrupados sobre um longo pedúnculo comum; na sua base ocorre apenas uma flor fértil, que se transforma em um fruto comprido, com cerca de 8-10cm de comprimento, espesso, achatado, carnoso, listado ou raiado, pontiagudo nas duas extremidades, encerrando uma substância branca e ligeiramente ácida, envolvendo diversas sementes".

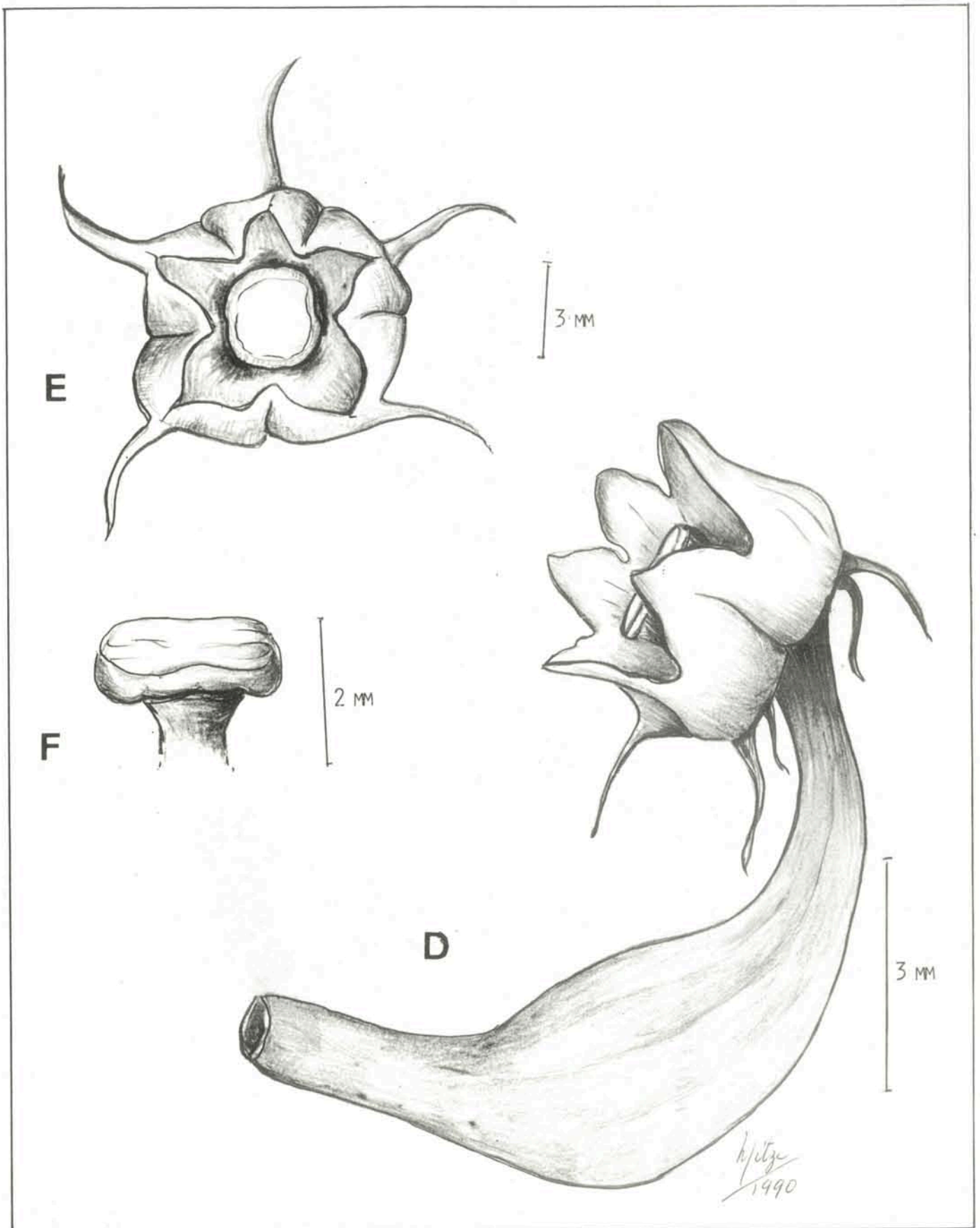
Linnaeus (1753) a denomina de *Momordica pomis striatis*, informando que a espécie possui frutos estriados, folhas pedatas e serreadas, habitando o Perú, mencionando o trabalho





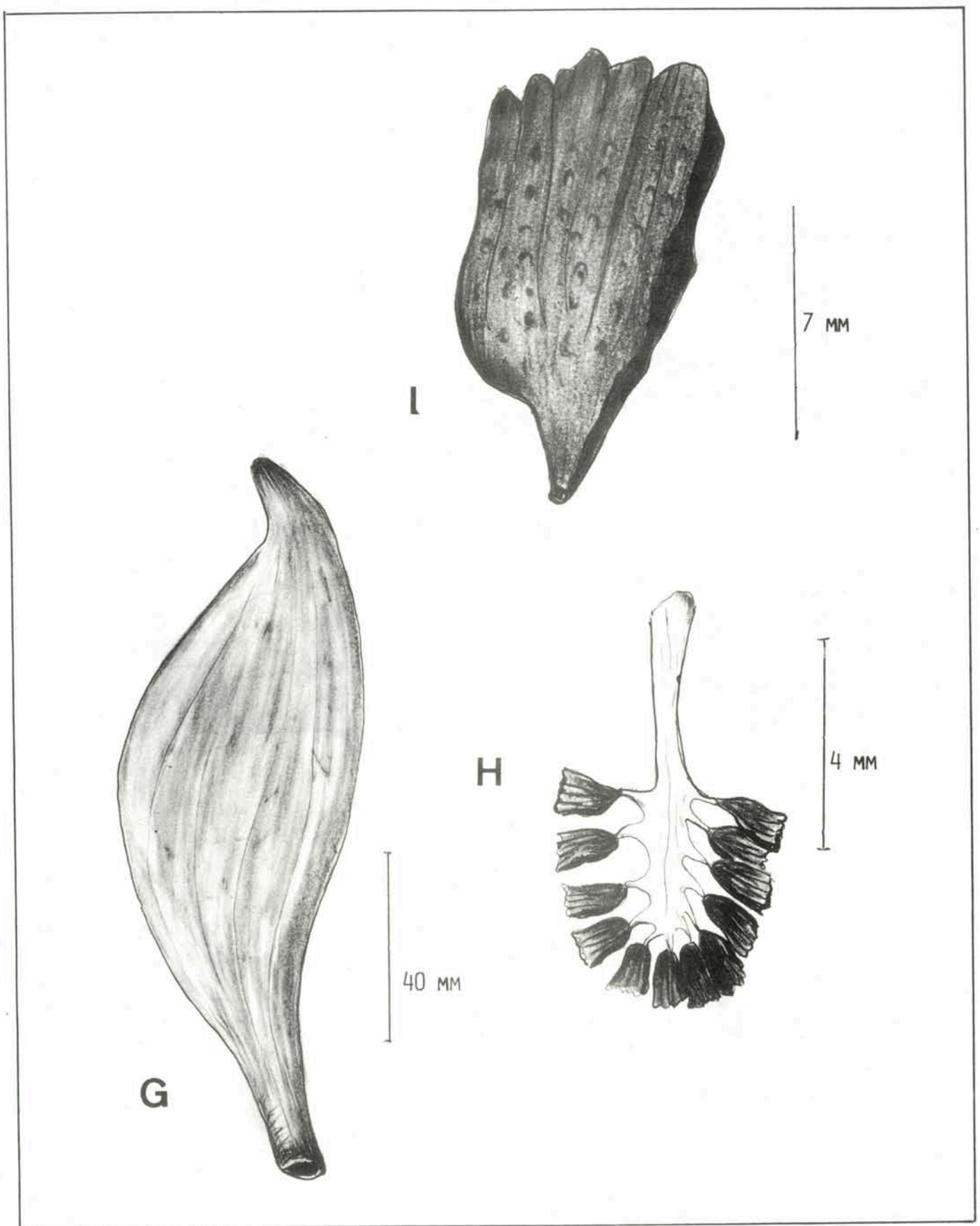
*Cyclanthera pedata*

A — Inflorescência masculina; B — Flor masculina; C — Androceu



*Cyclanthera pedata*

D – Flor feminina; E – Flor em vista frontal; F – Gineceu



*Cyclanthera pedata*

G – Fruto; H – Placenta com as sementes; I – Sementes.



de Feuillée.

Willdenow (1805) chama a variedade em estudo de *Momordica pedata*, colocando em sinonímia os nomes *Momordica pomis striatis* (Linnaeus 1753) e *Momordica fructus striato laevi* (Fevillée 1714).

Poeppig e Endlicher (1838) aceitam a espécie de Willdenow e a reescrevem, acrescentando que seus frutos são mucilaginosos, um pouco insípidos, quando cozidos, mas usados comumente pelos peruanos. Consideram ainda, que a espécie é semi-espontânea no país, crescendo na região Andina, em locais mais quentes.

Roemer (1846) aceita a espécie *Momordica pedata*, considerando três variedades distintas, a saber: variedade *pedata* Poepp. et Endl., variedade *anthelminthica* Schum et Thonn. e a variedade *aculeata* Poir.

A variedade *M. pedata* var. *pedata* foi criada tendo como base a espécie de Poeppig et Endlicher.

Seringer (1828) chama a variedade de *Momordica pedisecta* e, posteriormente, em 1881, a denomina de *Anguria pedatisecta*.

Arnott (1841) denomina a variedade em estudo de *Cyclanthera digitata*, com base no material coletado por Matthews n.298 e depositado no herbário peruano (nom nud.).

Naudin (1859), ao tratar o gênero *Cyclanthera*, refere-se à espécie *C. pedata*, planta originária do México, posteriormente cultivada em vários jardins botânicos, como sendo planta utilitária desde há longo tempo.

Neste trabalho o autor menciona ter recebido de Nova Granada (Espanha), sementes de um táxon muito próximo de *Cyclanthera pedata*. Entretanto, o referido táxon apresentava ovário perfeitamente liso, diferindo-se de *C. pedata* que o apresentava muricado.

Naudin (1859) concluiu ser esta espécie a *Momordica pedata* (pomis striatis) de Feuillée (1714).

Cogniaux (1881) redescreve a espécie *C. pedata*, criando a variedade *B. edulis*, com base em *C. edulis* de Naudin, colocando em sinonímia *Momordica fructu striato laevi* (Fevillée 1714), *Momordica pedata* (Linnaeus 1753), *Momordica pedisecta* (Seringer 1828), *Anguria pedatisecta* (Seringer 1828) e *Cyclanthera digitata* (Arnott 1841). Cogniaux, na ocasião, comentava ser uma planta de frutos grandes, comestíveis.

### CULTIVO

A cáigua é cultivada em altitudes de até 2.000m, sendo plantada nos meses de abril e maio, em covas com 1,5-2m de distância, colocando-se 3-4 sementes por cova e deixando-se, após a germinação, apenas dois pés ligados entre si por fios de arames, que devem ser estaqueados como nas videiras.

O solo deve ser mantido limpo de invasoras e freqüentemente regado.

A planta começa a produzir aos três meses de idade, durante dois a três meses seguidos. Os frutos devem ser colhidos antes de completar a sua maturação.

A espécie apresentou bom comportamento nos seguintes locais: Sete Lagoas, Lavras e Belo Horizonte.

### USO ALIMENTAR

Com os frutos, foram preparados vários pratos como: refogados, sopas, recheados, saladas e suflês. Nos refogados, os frutos podem acompanhar cereais e carnes; se recheados, devem ser associados com peixes, camarões, frangos e carnes em geral. Todos os pratos apresentam bom paladar.

### REFERÊNCIAS

- ARNOTT, G.A.W. On the **Cucurbitaceae**. **J. Bot.**, London, n.3, p.271-280, 1841.
- ARROYO, J.G.L. **La Cyclanthera pedata, seu cultivo**. La Molina (Perú): Escuela Nacional de Agricultura, 1957. Tese.
- CARDENAS, M. Plantas alimentícias nativas de los Andes de Bolivia. **Folia Universitaria**, n.4, p.97-100, 1950.
- COGNIAUX, C.A. **Cucurbitacées**. In: DE CANDOLLE, A. **Monographie phanerogamarum prodromi**. Paris: Sumptibus G. Masson, 1881. v.3, p.325-947.
- COLLAZOS, Ch. C. et al. **La composición de los alimentos peruanos**. Lima: Ministério de Salud, 1957. 35p.
- CORREA, M.P. **Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1975. 6v.
- CROVETTO, R.M. Notas sobre **Cucurbitaceae** de la flora Argentina. **Bonplandia**, Corrientes, v.3, n.1, p.1-5, 1968.
- FEVILLÉE, L.E. Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques. Paris: [s.n.], 1714. v.2, p.705-765.
- LEON, J. **Plantas alimentícias andinas**. Lima: Centro Interamericano de Ciência Agrícola, 1964. 11p. (Boletim Técnico, 6).
- LINNAEUS, C. **Species plantarum**. 1.ed. London: The Ray Society, 1753. v.2, p.1009. Facsimile de 1959.
- NAUDIN, C.V. **Cat. Ch. Huber. Belgique Hort.** [s.l.:s.n.], 1872: p. 360: *Cyclanthera pedata* var. *edulis* (Naud.) Cogn.
- NAUDIN, C.V. Revue des **Cucurbitacées** cultivées au museum. **Ann. Sci. Nat. Bot.**, Paris, ser.4, p. 129-164, 1859.
- POEPPIG, E.F.; ENDLICHER, S.L. **Nova genera species plantarum**. Lipsiae: Sumptibus Friedenci Hofmeister, 1838. v.2, p.21-60.
- ROEMER, M.J. **Familiarum naturalium regni vegetabilis synopses monographicae**. Vimariae: Londres-Industrie-Comptoir, 1846. v.2: **Cucurbitaceae**.
- SERINGER, N.C. Cucurbitaceae. In: DE CANDOLLE, A. **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis**. Paris: Victor, 1828. v.3, p.297-320.
- SPACH, M.E. **Histoire naturelle des végétaux phanérogames**. Paris: [s.n.], 1838. v.6, p.222-224.
- WILLDENOW, C.L. **Caroli a Linne species plantarum**. 1.ed. [s.l.:s.n.], 1805. v.4, p.604.



# NOVA OCORRÊNCIA PARA *AESCHYNOMENE* L. (FABACEAE) PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS \*

MÍTZI BRANDÃO

**SUMÁRIO:** Apresenta-se, para o estado de Minas Gerais, Brasil, uma ocorrência nova em Fabaceae – *Aeschynomene evenia* var. *evenia* Wright. Palavras-chave: *Aeschynomene* L., *Aeschynomene evenia* var. *evenia* Wright, Fabaceae, MG.

**SUMMARY:** *Aeschynomene evenia* var. *evenia* Wright is reported in this paper as a new occurrence of the Fabaceae for Minas Gerais – Brasil. Keys-words: *Aeschynomene* L., *Aeschynomene evenia* var. *evenia* Whight; Fabaceae, MG, Brazil.

## INTRODUÇÃO

Durante estudos do gênero *Aeschynomene* L. (Fabaceae), a presença de *Aeschynomene evenia* var. *evenia* Wright, secção *Aeschynomene*, série *Indicae*, foi constatada para o estado de Minas Gerais. A espécie havia sido citada para o Pará, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro, por Rudd (1955), quando de seu estudo sobre as espécies americanas do gênero. A presença dessa variedade típica para Minas Gerais, eleva de 13 para 14 o número de espécies mencionadas pela autora para este Estado.

## MATERIAL E MÉTODOS

A identificação do material foi realizada através do método de morfologia comparada, com o auxílio de bibliografia especializada (Rudd 1955). O material encontra-se depositado no PAMG.

## RESULTADOS

*Aeschynomene evenia* Wright Sauv. Anal Acad. Ci. Habana 5:334. 1868.

Caule com cerca de 1m de altura, geralmente glabro ou esparsamente hispídulo; estípulas com 5-15mm de comprimento e 1,5-3mm de largura, serrato-ciliadas ou não, a porção superior atenuada, duas a três vezes maior do que a inferior, que se apresenta auriculada; folhas com 2 a 4cm de comprimento, com 16-50 folíolos; pecíolos e rachis hispíduos; folíolos com 2-9mm de comprimento, com 1-2mm de largura, inteiros ou serrato-ciliados, pedúnculos e pedicelos glabros ou hispíduos; brácteas semelhantes às estípulas ou cordatas, acuminadas e laciniadas, com cerca de 3-5mm de comprimento por 1,5-2mm de largura; bractéolas oblongo-ovadas, agudas, com 2-3mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, subinteiras, denticuladas ou serrilhadas; flores com 5-9mm de comprimento;

cálice com 4-5mm de comprimento; estandarte com cerca de 6mm de comprimento (unha com 1mm), lâmina larga, obovada, algumas vezes ciliada; asas com 5-6mm de comprimento e 3-4mm de largura, pétalas carenais com 6-7mm de comprimento e 5,5-6,5mm de largura; estames com cerca de 6mm de comprimento; frutos com 5-14 artículos, estirpe com 3-6mm de comprimento, subglabro ou hispídulo; artículos com cerca de 2,5-3,5mm de diâmetro, hispíduos, geralmente glabros, uma das margens do fruto inteira e a outra crenada; sementes com cerca de 2mm de comprimento e 1,5mm de largura, acastanhadas.

*Aeschynomene evenia* var. *evenia* Wright

*Aeschynomene evenia* Wright in Sauv. Anal. Acad. Ci. Habana 5:334. 1868.

A variedade típica engloba plantas robustas, com folhas contendo 20-50 folíolos, sendo os folíolos geralmente inteiros, às vezes ciliados, e a base das estípulas aguda. As flores têm 6-7mm de comprimento, raramente mais que isto. Os frutos têm até 14 artículos.

**Localidade do tipo:** Chirigota, Pinar del Rio, Cuba. Coletado por Wright 3531.

**Distribuição geográfica:** Rudd (1955) menciona a espécie para os Estados Unidos, América Central, Venezuela, Bolívia, Argentina e Brasil. A espécie não é mencionada para Minas Gerais.

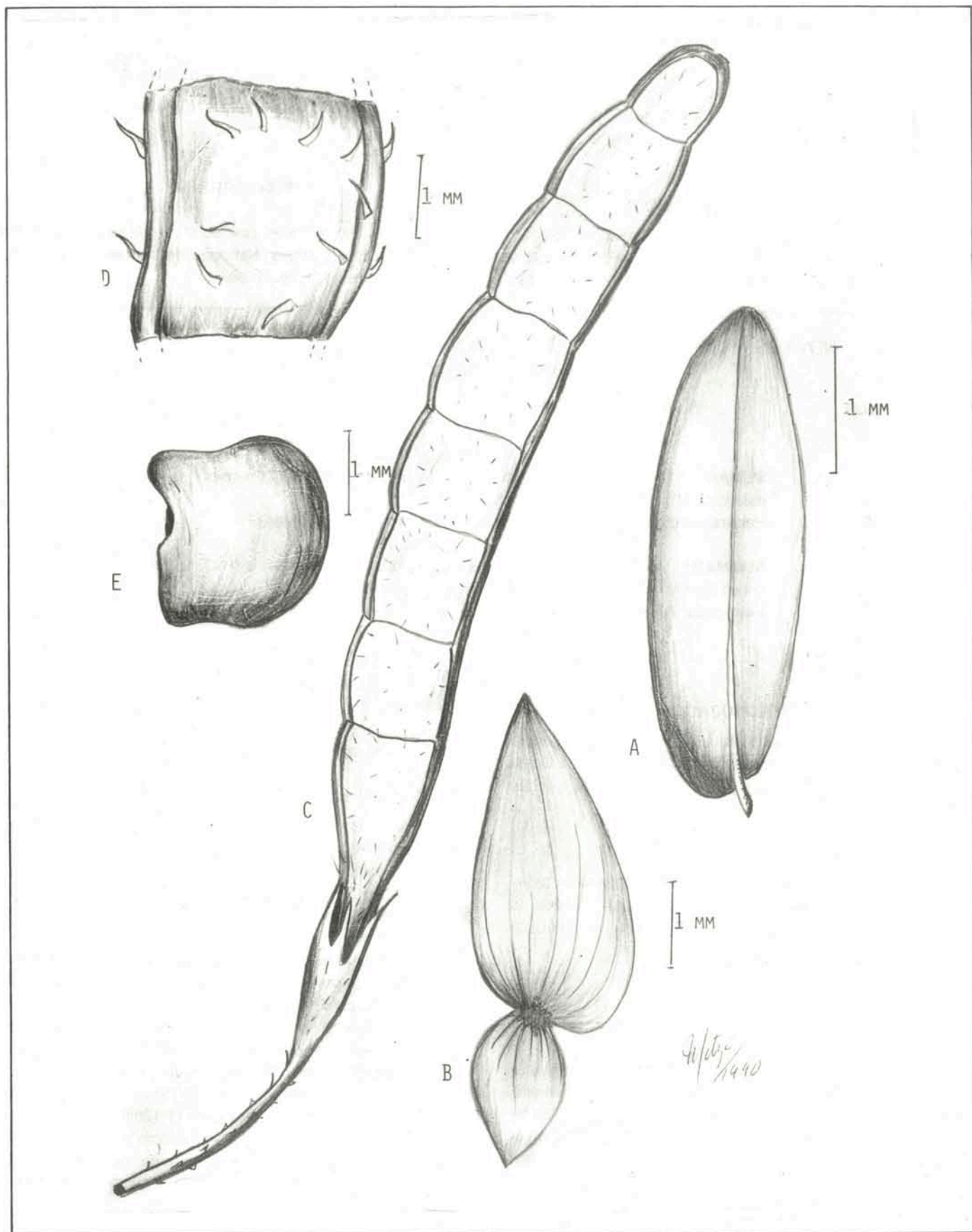
## FENOLOGIA

Floresce de setembro a dezembro; frutifica de janeiro a março.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

De acordo com Rudd (1955), ocorreria desde os Estados

\* Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.



*Aeschynomene evenia* var. *Evenia*

A - Folíolo; B - Bráctea; C - Lomento; D - Parte do Lomento; E - Semente



## M. BRANDÃO

Unidos, até a América Central e a América do Sul, onde seria encontrada na Venezuela, Bolívia, Argentina e Brasil.

### HÁBITAT

Ocorre em áreas recobertas pela formação cerrado (Ituiutaba e Joaquim Felício) e pela caatinga (Pedra Azul, Coronel Murta, Arinos).

### MATERIAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Trevão de Ituiutaba, Laca-Buendia, 223 (PAMG). Joaquim Felício, H.S. Irwim, S.F. Fonseca, R. Souza, R. Reis dos Santos, J. Ramos, 27407 (NY). Pedra Azul,

N.M.S. Costa. 644 (PAMG). Arinos, M. Brandão. 12204 (PAMG). Coronel Murta, M. Brandão, 10578 (PAMG).

**Nomes populares:** Corticeira, erva-de-urutu.

**Material examinado adicional:** Ceará, Fortaleza, Dranet 2293 (NY).

### BIBLIOGRAFIA

RUDD, V.E. The american species of *Aeschynomene*. **Bulletin of the United States National Herbarium**, Washington, DC, v.32, part.1, 172p., 1955.

## NOVA ESPÉCIE DO GÊNERO *ZORNIA* GMEL. (FABACEAE) PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS: *ZORNIA MITZIANA* COSTA \*

NUNO MARIA DE SOUZA COSTA

**SUMÁRIO:** Uma nova espécie do gênero *Zornia* Gmel. é descrita para o estado de Minas Gerais – *Zornia mitziana* Costa sp. n.  
Palavras-chave: *Zornia* Gmel., Fabaceae, espécie nova – Fabaceae.

**SUMMARY:** A new species of the genus *Zornia* Gmel. (Fabaceae) is described from Minas Gerais State, Brasil, *Zornia mitziana* Costa sp. n.  
Key-words: *Zornia* Gmel., Fabaceae, new specie – Fabaceae.

### INTRODUÇÃO

Complementando os estudos taxonômicos sobre o gênero *Zornia* Gmel. (Fabaceae); descreve-se *Zornia mitziana* Costa sp. n., que deverá ser incluída no subgênero *Zornia*, secção *Zornia* (Mohlenbrock 1961).

### MATERIAL E MÉTODOS

Utilizaram-se, além de bibliografia especializada as técnicas de morfologia comparada, para o estudo dessa espécie. O material estudado encontra-se depositado no Herbário PAMG/EPAMIG.

### RESULTADOS

*Zornia mitziana* Costa sp. n.

Herba perennis, prostrata, 15-20cm alta, caulibus gracilibus, pilosis vel pubescentis; stipulis lanceolatis, multinerviatis, pilosis, ciliatis, 20-22mm longis, 7-8mm latis, folia 4 foliolis; foliola oblonga vel lanceolata, 18-20mm longa, 2,0-2,5mm lata, 5-7 nervata; inflorescenciae multiflorae, bracteis ovatis vel lanceolatis, 18-20mm longis, 9-11mm latis, margine ciliatis punctatis; calyx 4,0-4,5mm longus, margine ciliatis; corolla lutea;

lomentum 5-6 articulatum; articulis 3,0-3,2mm longis, 3,2-3,5mm latis, glabris, reticulatis; semina subglobosa, lutea, 2,8-3,0mm longa, 2,8-3,0mm lata.

*Zornia mitziana* Costa sp. n.

Erva perene prostrada, de raízes espessadas; ramos alcançando 15-20cm de altura, um pouco lenhosa na base; estípulas lanceoladas, pontuadas, pilosas, com 20-22mm de comprimento por 7-8mm de largura; folíolos 4, pilosos, oblongo-lanceolados, acuminados, com 18-20mm de comprimento por 2,0-2,5mm de largura, com 5-7 nervuras; inflorescência ereta, multiflora, congesta, com 10-12cm de comprimento; brácteas ovado-lanceoladas, pontuadas, pilosas, ciliadas, de ápice agudo, com 18-20mm de comprimento por 9-11mm de largura, apresentando de 8-9 nervuras; calcar com cerca de 2mm de comprimento; cálice com 4,0-4,5mm de comprimento, piloso, 5 lobado, lobos desiguais, ciliados, com 8-10 nervuras; corola amarela; estandarte com 14-15mm de comprimento, estriado, asa e carena falcadas com 11-12mm de comprimento; lomento com 5-6 artículos; artículos com retículo tênue, glabro, sem glândulas, com 3,0-3,2mm de comprimento por 3,0-3,5mm de largura; semente arredondada, comprimida, amarelada, com 2,8-3,0mm de comprimento por 2,8-3,0mm de

\* Trabalho apresentado no XXXVIII Congresso Nacional de Botânica, São Paulo, em 1987. Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.

largura.

### MATERIAL EXAMINADO

BRASIL, MINAS GERAIS: Uruçua, N.M.S. Costa, 1533. (RB, holótipo; isótipo PAMG); Brandão, 11667 (PAMG).

### HÁBITAT

Cerrado, em solo arenoso, muito pobre, relevo suave ondulado, no Noroeste do estado de Minas Gerais, município de Uruçua, em altitude de 400-600m.

### OBSERVAÇÕES TAXONÔMICAS

Foi incluída no subgênero *Zornia*, (Mohlenbrock 1961), secção *Zornia*, ao lado de *Zornia milneana* (África), desta se

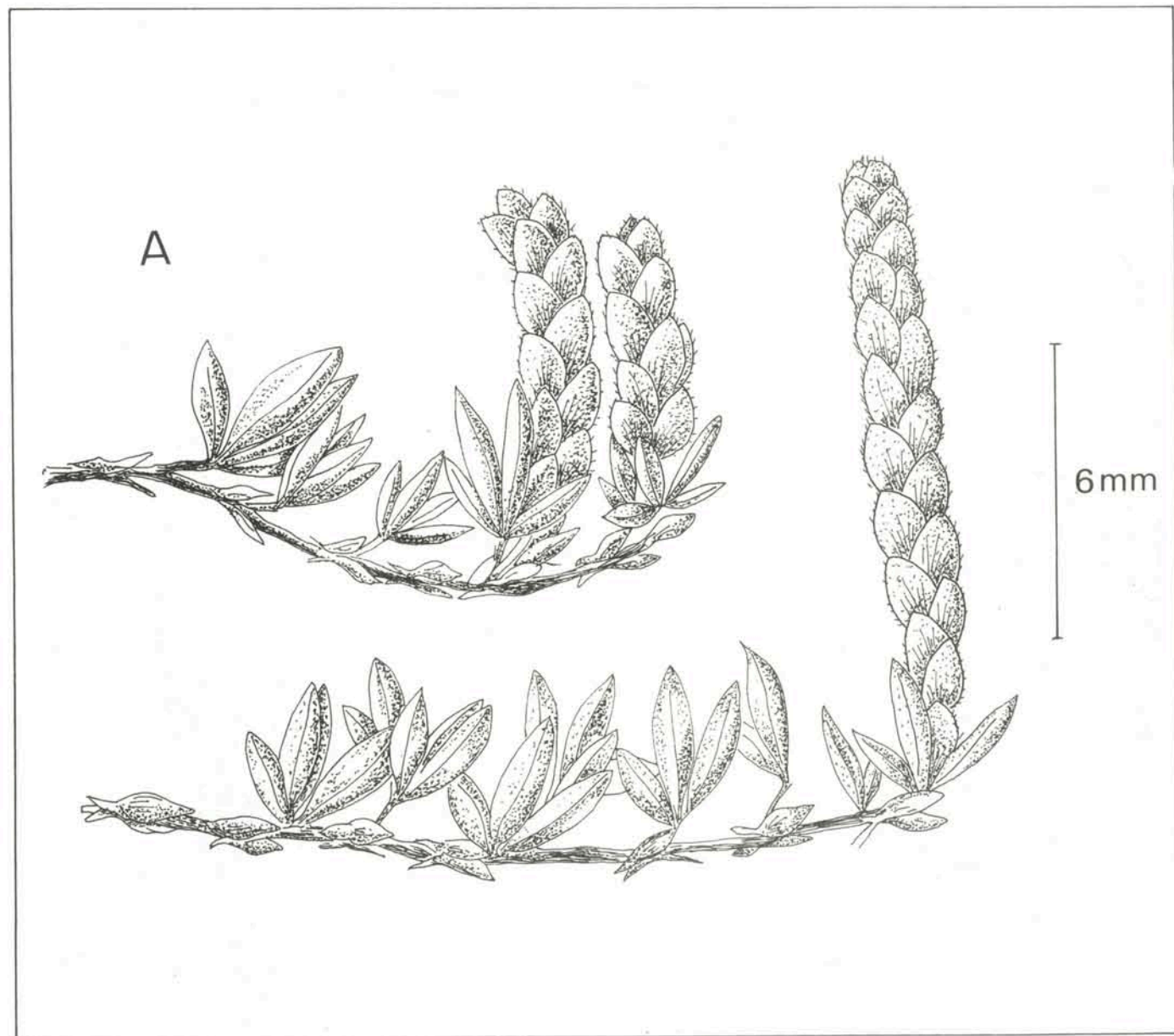
diferenciando pelo menor porte, pilosidade acentuada, folíolos mais largos, inflorescências mais congestas e pêlos artículos que não possuem cerdas e glândulas.

O nome foi dado em homenagem à botânica Mítzi Brandão, pesquisadora da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG.

### BIBLIOGRAFIA

COSTA, N.M.S. Uma nova espécie do gênero *Zornia* Gmel. para o estado de Minas Gerais – *Zornia mitziana* Costa. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 38, 1987, São Paulo. **Resumos.** . . São Paulo: USP, 1987. p. 205.

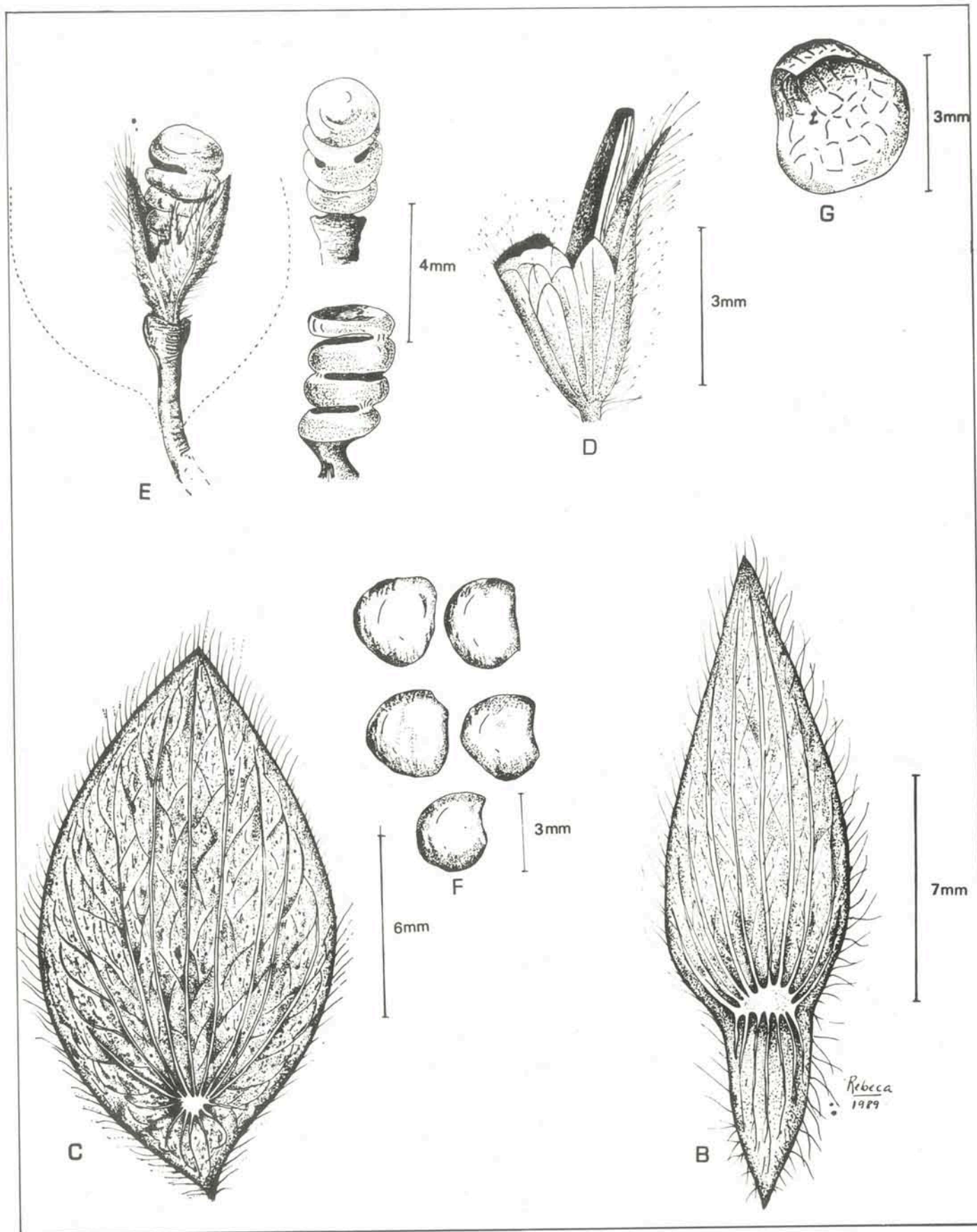
MOHLENBROCK, R.H. Monography of the *Leguminosae* genus *Zornia*. **Webbia**; raccolta di scritti botanici, v.16, n.1, p.1-141, 1961.



*Zornia Mitziana* Costa

A — Ramos e inflorescências





*Zornia Mitziana* Costa

B – Estípula; C – Bráctea; D – Cálce; E – Fruto; F – Artículos; G – Artícuo (detalhe do dobramento)



# COBERTURA VEGETAL DA MICRORREGIÃO SANFRANCISCANA DE JANUÁRIA \*

MÍTZI BRANDÃO e GERALDO MENDES MAGALHÃES (in memorian)

**SUMÁRIO:** Apresenta-se um estudo da cobertura vegetal da microrregião Sanfranciscana de Januária. Foram consideradas as formações florestais (Mata Perenifólia de Várzea, Mata Mesófila, Mata Esclerófila e Caatinga Arbórea); as não florestais (Cerrado, Campo-cerrado, Caatinga Arbustiva, Campo de Várzea, Veredas) e as antrópicas (Capoeiras e Campos Antrópicos).

Palavras chaves: Florística, Flora de MG; Vegetação de MG.

**SUMMARY:** A study of the plant cover of Januaria region, in the São Francisco River Valley, is presented. The different types of forest and prairies formations are discussed: perennial foliated trees of flat lands along watercourses, mesophilous formations with hard plants, sclerophyllous woods and deciduous coating type trees: formations like savannah (cerrados), cerrado-prairies, shrubby caatingas; temporarily and partially submerged varzea prairies, humid grassy hillsides valleys with palm formations on the bottom (veredas) and the anthropogenetic formations of the bruswood capoeiras and fields.

Key-words: Floristic, Flora of Minas Gerais, Brazil, Vegetation of Minas Gerais, Brazil.

## INTRODUÇÃO

### • Localização

A área sob estudo situava-se na grande região Leste do Brasil. Segundo a divisão regional do estado de Minas Gerais, corresponderia à Zona do Alto Médio São Francisco, localizando-se entre os meridianos de 43° 30' e 44° 60' de Greenwich e o paralelo 14° 30', de latitude sul.

Hoje, de acordo com os dados preliminares gerais do Censo Agropecuário - VIII Recenseamento Geral (1970), fica na região Sudeste, compondo a microrregião Sanfranciscana de Januária.

### • Clima

Segundo os dados colhidos no posto meteorológico de Januária, o período chuvoso mostra-se concentrado entre os meses de novembro e abril, com praticamente seis meses de estiagem. A precipitação média anual é de 876,7mm. Outubro e novembro são os meses de temperaturas mais elevadas, e junho e julho, os de mais frias.

Segundo Nimer (1977), o clima é considerado termoxeróquimônico médio, caracterizado pelo período seco prolongado. O índice xerotérmico fica entre 100-150 e a temperatura média do mês mais frio é de 15°C.

### • Relevo

De plano a levemente ondulado, interrompido por pequenas elevações isoladas.

## COBERTURA VEGETAL

Foram encontradas formações florestais e não florestais nativas e formações consideradas antrópicas. Dentre as formações florestais, estão relacionadas a Mata de Galeria, Ciliar ou Ripária, denominada ainda de Mata Perenifólia de Várzea, que encontra-se hoje reduzida a capões esparsos; a Mata Mesófila ou mata seca, nas fácies Caducifólia e Subcaducifólia, dependendo de sua posição no relevo; a mata denominada localmente de mata cipó, considerada como uma forma mais baixa de Mesófila; a Caatinga Arbórea que, por sua vez, pode ser densa ou bem aberta e, ocasionalmente, a Mata Esclerófila (cerradão).

Dentre as não florestais, relacionam-se o cerrado e suas gradações; a Caatinga Arbustiva em suas várias formas, e, entre as comunidades especiais, os Campos de Várzeas e as Veredas.

As formações antrópicas encontram-se representadas pelas Capoeiras, em diversos estágios de crescimento, e pelos Campos Antrópicos.

\* Trabalho apresentado no 1º Congresso Nacional de Floresta, Viçosa-MG, em 1975. Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.



## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas várias viagens à microrregião Sanfranciscana de Januária, durante o desenvolvimento de vários projetos (leguminosas nativas, plantas daninhas, cerrado etc.), onde foram feitas muitas coletas, tendo-se enviado o material coletado para o PAMG – Herbário da EPAMIG.

Para a identificação das exsiccatas, foram consultadas as obras clássicas de Taxonomia, assim como os herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), da Universidade de Ouro Preto (OUPR), da Universidade de Brasília (UB), da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (PAMG) e o Museu de História Natural da UFMG (BHMH).

As formações vegetais ocorrentes foram consideradas segundo Rizzini (1971a e 1979).

Para o estudo das madeiras nobres existentes na região, foram vistos: Rizzini (1971a, b) e Heringer; Ferreira (1972a e 1973).

Para o levantamento da composição florística das formações sob enfoque, foram consultados estudos realizados por Warming (1908), Ferri (1969), Goodland (1970), Rizzini (1963), (1971a, b), (1979), Achá-Panoso (1976) e (1978), Ferreira; Gavilanes (1981), e Brandão, Cunha; Gavilanes (1984).

As informações sobre os solos foram obtidas quando da realização dos trabalhos de levantamento realizados por Achá-Panoso (1976).

## FORMAÇÕES FLORESTAIS

### ● Mata Perenifólia

(Mata Ciliar ou Mata Galeria)

A Mata Perenifólia apresenta-se normalmente como um tipo florestal sempre verde, descontínuo, disperso nas margens, várzeas e locais ligados diretamente pela umidade pela umidade permanente dos rios São Francisco, e de outros rios menores. Os maciços são constituídos de árvores altas, com 20m ou mais, e de baixas, como arbustos, subarbustos, cipós e, ocasionalmente, ervas. As árvores padronizantes mais comuns são: *Hymenaea martiana* (jatobá-da-vazante), *Geoffraea spinescens* (marizeiro), *Triplaris pachau* (pageu), *Pterogyne nitens* (carne-de-vaca), *Zizyphus joazeiro* (juazeiro), *Sapindus saponaria* (sabão de gentio), *Genipa americana* (jenipapo), *Cordia insignis* (freijó), *Bougainvillea fasciculata* (três marias), *Mouriria guianensis* (cruili), *Guarea trichilioides* (cedrinho), *Celtis gardnerii* (juá-mirim), *Pterocarpus* sp. (faveiro), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Aspidosperma populifolium* (pereiro), *Cedrela fissilis* (cedro), *Erythrina coralodendron* (mulungu), *Chlorophora tinctoria* (tatajuba), *Tabebuia serratifolia* (ipê-amarelo), *Tabebuia impetiginosa* (ipê-roxo).

São freqüentes arbustos dos gêneros: *Senna*, *Myrciaria*, *Mimosa*, *Solanum*, *Plumbago scandens* (louco), em alguns locais forma um tapete denso, sendo, na área, considerado como planta tóxica para bovinos. Há ocorrência moderada de subarbustos dos gêneros: *Cassia*, *Croton*, *Amphiseopsis*, *Lophostachys*, *Ruelia* etc.

São freqüentes, também, inúmeros arbustos escandentes ligados aos gêneros *Arrabidaea*, *Serjanea*, *Urvillea*, *Banisteriopsis*, *Passiflora*, *Bauhinia*, dentre outros. Há ocorrên-

cia moderada de gramíneas e outras herbáceas.

Esta formação apresenta-se sobre solos Aluviais Eutróficos.

### ● Mata Subcaducifólia

É um tipo florestal que pode apresentar elementos da Caatinga e que se acha disperso em manchas, situado nos terrenos relativamente mais altos, ao longo dos rios (baixadas), quase sempre confrontando com a Mata Perenifólia. Recebe, pela localização, um certo grau de umidade permanente, sendo constituído de árvores altas e baixas, arbustos, subarbustos e ervas. As lianas são bastante freqüentes, algumas vigorosas, alcançando o ápice das árvores como *Bauhinia scandens* (cipô-escada). Em seus maciços ocorrem árvores próprias da Mata Perenifólia e outras da Caatinga Arbórea Alta. Por essa razão, a Mata Subcaducifólia pode ser considerada como uma forma de transição entre essas duas formações.

São de ocorrência comum as seguintes árvores: *Astronium urundeuva* (aroeira), *Schnopsis brasiliensis* (braúna), *Auxemna glazioviana* (pau-branco), *Tabebuia roseo-alba* (ipê-branco), *Tabebuia chrysotricha* (pau-d'arco-amarelo), *Tabebuia avellanadae* (pau-d'arco-roxo), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Pterogyne nitens* (carne-de-vaca), *Pithecolobium diversifolium* (rosca), *Pithecolobium dumosum* (sacatrapa), *Pithecolobium lusorium* (rosca), *Aspidosperma populifolium* (peroba tambu), *Cedrela fissilis* (cedro), *Machaerium sclerocarpa* (jacarandá), *Apuleia molaris* (gema-d'ovo), *Callisthene major* (itapicuru), *Bumelia sartorum* (quixabeira), dentre outras.

E freqüente a ocorrência de *Cereus jamacaru* (mandacaru), própria da Caatinga, assim como da braúna e do embiruçu. Os arbustos e subarbustos freqüentes nas clareiras e orlas, pertencem aos gêneros: *Senna*, *Bauhinia*, *Croton*, *Schinus* etc. É constante a presença de *Amphiseopsis brasiliensis* e *Lophostachys floribunda*. As trepadeiras ligadas aos gêneros *Serjanea*, *Cardiospermum*, *Urvillea*, *Merremia*, *Ipomoea* e *Calonyction* mostram-se freqüentes, com as três últimas dominando floridas em junho/julho. Epífitas dos gêneros *Bromelia*, *Rhipsalis*, *Aechmea*, *Oncidium* ocorrem moderadamente.

A formação ocorre sobre Latossolo Vermelho-amarelo Eutrófico A moderado textura média, Latossolo Vermelho-escuro Distrófico A moderado textura argilosa, Latossolo Vermelho-escuro Eutrófico A moderado textura argilosa.

### ● Mata Caducifólia

A Mata Caducifólia apresenta maciços arbóreos altos, bastante densos, cujas árvores alcançam de 15 a 30m de altura, relativamente próximas entre si, apresentando uma fisionomia florestal de expressivo valor econômico, pela quantidade e qualidade das espécies produtoras de madeira de lei. Aparece nas partes mais altas do relevo, geralmente sobre Cambissolos Eutróficos A moderado textura argilosa, distante da influência umidificadora dos rios locais. Difere da Caatinga Arbórea adjacente pela composição florística, sendo a embaré, a braúna e a aroeira comuns às duas formações.

Há ocorrência própria e constante da *Cavanillesia arborea* Willd, com seu característico tronco ventricosos que, localmente, recebe o nome de barriguda-lisa ou embaré em contraste



com a *Chorisia ventricosa* (barriguda-de-espinho).

Compondo o estrato mais alto, da Mata Caducifólia encontram-se: *Schinopsis brasiliensis* (braúna ou pau-preto) *Astronium urundeuva* (aroeira), *Cabralea cangerana* (cangerana), *Bursera leptophloeus* (amburana de cambão), *Aspidosperma populifolium* (pereiro), *Tabebuia roseo-alba* (ipê-branco), *Anadenanthera macrocarpa* (angico), *Aspidosperma pyriforme* (pereiro), *Jacaranda cuspidifolia* (carobão), *Cedrela odorata* (cedro), dentre outros.

Estrato arbustivo, compreendendo espécies ligadas aos gêneros *Chamaecrista*, *Jatropha*, *Mimosa*, *Croton*.

Encontram-se arbustos escandentes dos gêneros *Mucuna*, *Pithecolobium*, *Arrabidaea*, *Stigmatophyllum*, *Banisteriopsis*, *Mascagnia* e trepadeiras mais delicadas dos gêneros *Passiflora*, *Merremia* e *Ipomoea*, às vezes ocorrendo *Cassita filiformis* sobre leguminosas. Há ocorrência moderada de epífitas e presença freqüente de orquídeas dos gêneros *Oncidium* e *Vanilla*.

O estrato graminoso herbáceo é esparso, quase sempre representado por exemplares dos gêneros *Olyra*.

A formação ocorre sobre Cambissolo Eutrófico, argila de atividade alta A moderado textura argilosa, Cambissolo Eutrófico argila de atividade alta A chernozêmico textura argilosa (substrato calcário).

Outra forma de Mata Caducifólia, denominada localmente de mata seca ou mata cipó de baixo porte, ocorre como transição entre o Cerrado e a Caatinga, nos municípios de Montes Claros, Engenheiro Navarro, Várzea da Palma, Buenópolis e Francisco Sá.

Encontram-se freqüentemente nesta forma o *Schinopsis brasiliensis* (braúna), bem como *Astronium urundeuva* (aroeira), *Astronium fraxinifolium* (gibatão), (gonçalo-alves), *Copaifera langsdorffii* (óleo), *Cedrella fissilis* (cedro), *Tabebuia roseo-alba* (ipê-branco), *Piptadenia falcata* (angico), *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Sterculia striata* (chicha), *Piptadenia gonoacantha* (jacaré), *Senna ferruginea* (canafístula-de-boi), *Chorisia speciosa* (paineira), *Jacaranda cuspidiflora* (carobão), *Fagara rhoifolia* (mamica-de-porca), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), dentre outros.

A Mata Caducifólia aparece geralmente sobre afloramentos de calcários ou terrenos litólicos, apresentando-se totalmente desfolhada e acinzentada nos meses de julho/agosto. São freqüentes os exemplares de *Opuntia*, *Melanocactus*, *Cereus* no seu estrato inferior, sendo melhor visualizados durante o período de estio. O estrato arbustivo é pouco abundante, assim como o herbáceo-graminoso.

Esta formação ocorre sobre solos Litólicos Eutróficos A moderado textura argilosa, relevo forte ondulado (substrato calcário e folhelho).

#### ● Mata Esclerófila (Cerradão)

O cerradão é uma formação florestal fortemente distinta, em virtude de sua peculiar estrutura, das características xeromórficas de suas espécies, de sua ligação com formas as silvestres mais úmidas pela vicariância, e deve ser encarado como uma classe natural de floresta típica do Planalto Central, (Rizzini 1963).

Tal formação mostra-se pouco freqüente na área estudada, às vezes apresentando-se em capões esparsos, imersos nas áreas de cerrado e ocupando áreas restritas. Essa formação florestal apresenta árvores com fustes eretos e porte entre 10-12m e, quando ocorre, mostra concentrações de *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves) ou (aroeira), *Xylopia aromatica* (pimenta-de-macaco), *Sclerolobium paniculatum* (carvoeiro), *Didymopanax macrocarpum* (mandiocão), *Luehea rufescens* (açoita-cavalo), *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Diospyros sericea* (caqui), *Terminalia fagifolia* (capitão), *Qualea dichotoma* (pau-terra), *Magonia pubescens* (tingui-de-árvore), *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Hirtella glandulosa* (azureta), *Guatteria vilosissima*, *Copaifera langsdorffii* (óleo), *Apeiba tibourbou* (pau-de-jangada), *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Callisthene fasciculata*, *Platymenia reticulata* (vinhático) etc. O estrato herbáceo-arbustivo é quase nulo. Encontram-se ainda trepadeiras dos gêneros *Arrabidaea*, *Banisteriopsis*, *Pyrostegia*, dentre outros.

A formação ocorre sobre Latossolo Vermelho-amarelo Distrófico A moderado textura argilosa e Latossolo Vermelho-escuro Distrófico A moderado textura argilosa.

#### ● Caatinga

Dentro desta formação várias formas distintas podem ser visualizadas, como a Caatinga Arbórea Densa e a Caatinga Arbórea Aberta.

##### – Caatinga Arbórea Densa

A Caatinga Arbórea Densa apresenta árvores de porte desenvolvido, cujas manchas são freqüentes em relação às outras formas locais.

Seu estrato arbóreo superior fica entre 10-12m, com árvores próximas entre si, de fustes relativamente finos e claros, presença rara da embaré, e, mais freqüentemente, da barriguda-de-espinho *Chorisia ventricosa* e do embiruçu *Pseudobombax* sp.

São freqüentes as espécies: *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Cenostigma gardnerianum* (faveiro), *Auxemma glazioviana* (pau-branco), *Caesalpinia ferrea* (pau-ferro), *Bursera leptophloeus* (amburana-de-cambão), *Aspidosperma pyriforme* (pereiro), *Chorisia ventricosa* (barriguda-de-espinho), *Jaracatia dodecaphylla* (jaracatia), *Senna excelsa* (canjão), *Piptadenia contorta* (angico), *Aspidosperma populifolium* (pereiro), *Cordia leucocephala* (freijó), *Senna ferruginea* (chuva-de-ouro), *Spondias tuberosa* (umbu), entre-meados por exemplares de *Peireskia bahiensis* (quiabenta) e, às vezes, de *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Jatropha osteocarpa* e *Jatropha urens* (cansações).

O estrato arbustivo é constituído de *Chaemaecrista sericea* (mata-pasto), *Bougainvillea glabra* (três-marias), *Cratylia mollis*, *Bauhinia acurana*, *Coursetia rostrata*, *Cochlospermum insignis* (algodão), *Stylosanthes grandifolia*, *Stylosanthes scabra*, *Stylosanthes gracilis* (alfafas).

São freqüentes trepadeiras, como *Centrosema acutifolium*, *Centrosema vexillatum*, *Centrosema pubescens*, *Chaetocalyx hebecarpa*, *Passiflora cincinnata*, *Alsocidia erubescens*,



*Macropodium bracteolatus* etc., e outras dos gêneros *Passiflora*, *Cardiospermum*, *Serjanea*, *Urvillea*, *Merremia*, *Ipomoea*, *Calonyction*. As gramíneas são raras, geralmente com espécies dos gêneros *Paspalum* e *Eragrostis*. Cactáceas, como *Opuntia inamoema*, *Cereus jamacaru* e bromeliáceas *Neoglaziovia variegata* (caroá), ocorrem esporadicamente.

Esta forma ocorre sobre Latossolo Vermelho-amarelo Distrófico A moderado textura média e argilosa e Latossolo Vermelho-amarelo Eutrófico A moderado textura média. Distrófico A moderado textura média e argilosa e Latossolo Vermelho-amarelo Eutrófico A moderado textura média.

#### – Caatinga Arbórea Aberta (Duas formas)

Uma das formas apresenta porte mais baixo e árvores mais distanciadas umas das outras, aparecendo nas partes mais planas ao longo dos rios locais, como o São Francisco e o Verde, constituindo a vegetação da vazante, conforme Magalhães (1956). Apresenta uma fisionomia quase sempre verde durante praticamente todo o ano.

Distingue-se da Caatinga Arbórea Densa pela diferença de altura dos estratos, pela densidade das espécies, como também pela presença de suas características áreas a descoberto. Essas áreas mostram, quase sempre, um tapete gramíneo-herbáceo como cobertura.

Nesta forma, o estrato arbóreo é representado pela *Acacia farnesiana* (esponjeira), *Annona glabra* (pinha), *Aspidosperma pyrifolium*, *Pithecolobium avaremotemo* (rompe-gibão), *Tabebuia caraiba* (craibeira), *Acacia paniculata* (espinhosa), *Pouteria ramiflora* (cruili), *Triplaris pachau* (pajéu), *Geoffraea spinosa*, *Xanthoxylum rhoifolium* (laranjinha), *Erythrina coralodendron* (bico-de-pato), *Pithecolobium inopinatum* (casco-de-tatu), *Byrsonima verbascifolia* (murici), dentre outras.

Constata-se a presença de *Phoradendron dipterum* e *Pitheusa* sp. sobre as leguminosas.

O estrato arbustivo mostra-se variável, às vezes denso e intrincado, outras vezes, ralo ou inexistente, quase sempre representado pelas espécies: *Bauhinia microphylla*, *Desmanthus virgatus*, *Pavonia cancellata*, *Riedeliella magalhaensii*, *Alamanda blanchetii*, *Bredemeyera floribunda*, *Combretum monetaria*, *Combretum elegans* etc., e pelas trepadeiras *Aristolochia galeata*, *Poiretia scandens* e outras dos gêneros *Echites* e *Oxypetalum*.

No tapete herbáceo-gramíneo das áreas a descoberto, é freqüente encontrar *Arachis prostrata*, ao lado de *Chamaecrista sericea*, *Senna tora*, *Chamaecrista flexuosa*, *Portulaca pilosa*, *Heliotropium lanceolatum*, *Heliotropium clausenii*, e as gramíneas *Eragrostis pilosa*, *Chloris picnothrix*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Digitaria sanguinalis*, ocorrendo ainda tufo de *Selaginella convoluta* (jericó).

Esta forma ocorre sobre Solos Aluviais Eutróficos imperfeitamente drenados A fraco e moderado textura argilosa.

A outra forma mostra uma Caatinga Arbórea aberta sobre afloramentos de calcário, em forma de lageamento, situada distante das margens dos rios locais. As áreas localizam-se geralmente em depressões alagáveis, por ocasião das chuvas, recebendo localmente o nome de "furados". As árvores formam grupos densos rodeados por clareiras cobertas de ve-

getação herbácea, sendo esses agrupamentos arbóreos esparsos e formados, quase que exclusivamente, por *Bombax* sp. e raros exemplares de amburana-de-cambão. Quase todo o estrato arbóreo encontra-se parasitado por *Psitacanthus robustus*, uma Loranthaceae muito vistosa. O tapete herbáceo é denso e variável, sendo constituído de plantas dos gêneros: *Alternanthera*, *Boerhavia*, *Cassia*, *Ipomoea*, *Vellozia*, *Portulaca* e *Phaseolus*, entremeadas por uma gramínea muito freqüente do gênero *Paspalum*. Ocorre sobre afloramentos de calcário e folhelho.

### FORMAÇÕES NÃO FLORESTAIS

#### • Caatinga Arbustiva Arbórea

A Caatinga Arbustiva Arbórea apresenta duas formas distintas, sendo seus maciços constituídos por arvoretas baixas, enfezadas, agressivas, munidas de espinhos ou acúleos, não ultrapassando os 5m de altura, com um substrato arbustivo e subarbustivo denso, diversificado, com muitos cipós, raras bromeliáceas e orquídeas. O estrato é herbáceo-gramíneo, de composição e densidade variáveis.

Na primeira forma, o estrato arbustivo mostra-se dominante, sendo representado por *Jatropha urens* var. *neglecta* (cansação), *Bauhinia microphylla* (mossoró), *Cochlospermum insigne* (algodão-bravo), *Calliandra microphylla* (mororó), *Byrsonima verbascifolia* (murici), *Solanum paniculatum* (jurubeba), *Croton hemiargyrus* (marmeteiro), *Cassia sericea* (mata-pasto), *Manihot tripartita*, *Peireskia bahiensis* (quiabenta), *Neoglaziovia variegata* (Caroá) e *Ximenia americana* L. (ameixeira), dentre outras.

As árvores emergentes são: *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Anadenanthera macrocarpa* (angico) e *Bombax* sp., raramente, encontrando-se outras espécies.

Muitas trepadeiras das famílias Fabaceae e Convolvulaceae ocorrem nesta forma, a saber: *Centrosema dasyanthum*, *Centrosema pubescens*, *Macropodium bracteolatus*, *Chaetocalyx hebecarpa*, *Chaetocalyx acutifolia*, *Merremia aegyptia*, *Merremia macrocalyx*, *Rhynchosia minima*, sendo mais raras aquelas dos gêneros *Canavalia* e *Passiflora*. As orquídeas dos gêneros *Oncidium* e *Vanilla* mostram-se presentes.

Outra forma de caatinga arbustiva aparece sobre solos holomórficos (Solonetz), tendo como representantes do estrato arbóreo *Annona spinescens* (pinha-de-raposa), *Acacia farnesiana*, *Erythrina velutina* (mulungu), *Pithecolobium avaremotemo* (rompe-gibão), raramente encontrando-se outras espécies.

O estrato arbustivo é mais ralo e menos agressivo que o anterior, sendo constante a presença de *Cassia sericea*, *Tocoyena bullata*, *Randia armata*, *Wissadula amplissima*, *Byrsonima sericea*, *Bauhinia microphylla*, *Calliandra macrocalyx*, *Mimosa malococena*, *Croton lundianus* etc.

Constata-se a presença de trepadeiras raras, geralmente convolvuláceas do gênero *Merremia*; o estrato herbáceo é pobre em gramíneas e rico em cyperáceas dos gêneros *Cyperus*, *Scleria* e *Rhynchospora*, dominado quase sempre por *Arachis prostrata*, *Zornia latifolia*, *Zornia gardneriana*, *Dalechampia*, *Passiflora foetida*.



A primeira forma ocorre sobre Areias Quartzosas Distróficas A moderado, e a segunda, sobre Vertissolo A moderado, textura argilosa.

Outra forma existente é a arbustiva com cactáceas, onde há domínio quase que exclusivo dessas últimas. A referida forma aparece nos pontos de maior dissecação, sobre Litólicos de origem diversa, em áreas exúguas, não mapeáveis. As bromélias também mostram-se freqüentes, às vezes ocorrendo representantes das Velloziáceas. São dominantes as espécies *Opuntia inamoena* (quipá), *Peireskia* sp., *Melocactus zentnerii*, *Melocactus bahiensis*, *Pilocereus* sp., *Bromelia laciniosa* (macambira) e *Neoglaziovia variegata* (caroá).

#### ● Cerrado

Segundo Magalhães (1964), a formação Cerrado ocorre no sul da microrregião estudada que compreende os municípios de Pirapora, Santa Fé de Minas, São Romão e Montes Claros, infiltrando-se em direção ao norte, e formando, juntamente com a mata seca ou mata cipó, área de transição para a Caatinga. O Cerrado encontrado nesta área é constituído de árvores baixas, com 4-5m de altura, com substrato, arbustivo, subarbustivo e herbáceo abundante.

São freqüentes as seguintes espécies arbóreas: *Caryocar brasillensis* (pequi), *Byrsonima verbascifolia* (murici), *Qualea grandiflora* (pau-terra-de-folha-larga), *Qualea parviflora* (pau-terra-da-folha-pequena), *Tabebuia ochracea* (ipê-amarelo), *Salvertia convallariodora* (bate-caixa), *Curatella americana* (lixreira), *Vochysia thyrsoidea* (vinheiro), *Kielmeyera coriacea* Mart. (pau-santo), *Zeyhera digitallis* (bolsa-de-pastor), *Annona crassiflora* (araticum), *Hymenaea stigonocarpa* (jatobá), *Eugenia dysenterica* (cagaita), *Lafoensia pacari* (pacari), *Piptocarpha rotundifolia* (cartucheira), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Bombax pubescens* (paina-do-campo), *Vochysia rufa* (pau-de-tucano).

Mostram-se freqüentes, no estrato arbustivo, as seguintes espécies: *Erythroxylon campestris*, *Erythroxylon suberosum* e *Erythroxylon tortuosum* (pororoca), *Hyptis cana* (hortelã), *Anemopaegma arvensis* (catuaba), *Cienfuegosia affinis* (algodão-bravo), *Byrsonima basiloba* (murici), *Cochlospermum regium* (algodão-do-campo), *Brosimum gaudichaudii* (mamica-de-cadela), *Palicourea rigida* (congonha), *Anacardium humile* (caju), *Banisteria campestre* (borboleta), *Psidium firmum* (goiabinha), *Ouratea spectabilis* (douradinha), *Smilax campestris*. Arbustos escandentes como: *Serjanea gracilis* (tingui), *Banisteriopsis clauseniana* (chuva-de-ouro), *Stigmatophyllon sagittatum* (borboleta), *Pyrostegia venusta* (cipó-de-são-joão), dentre outras.

O substrato herbáceo apresenta *Calolisianthus speciosus*, *Dejanira pallescens*, *Declieuxia cordigera*, *Anemia fulva*, *Bulbostylis paradoxa*, *Rhodocalyx rotundifolius* M. Arg., dentre outras.

O tapete graminoso é representado por: *Ctenium cirrosum* (capim-cílio), *Echinolaena inflexa* (capim-flexa), *Panicum campestris* (capim-de-burro), *Paspalum stellatum* (capim-lua), *Aristida pallens* e *Aristida recurvata* (capim-de-rosca), *Axonopus aureus* (capim-ouro), dentre outras.

Sobre solos mais pobres e terrenos mais inclinados, a

formação passa a um campo cerrado de porte mais baixo e com domínio do estrato arbustivo e herbáceo-graminoso.

A formação ocorre sobre Latossolos Vermelho-amarelos Distróficos A moderado textura média, Cambissolo Distrófico A moderado textura argilosa, Areias Quartzosas Distróficas A moderado, Solos Litólicos Distróficos A moderado textura indisciplinada substrato calcário.

#### ● Campos de Várzea (Forma de sucessão arbustiva herbácea das várzeas)

Localizam-se nas várzeas ligadas ou próximas dos rios e suas vazantes, com relativa umidade permanente. Em geral, apresenta a fisionomia arbustivo-herbácea, sempre verde, muito devastada e modificada pela degradação progressiva, ocasionada pela interferência humana.

As gramineas presentes são quase sempre dos gêneros *Panicum*, *Paspalum*, *Eragrostis*, entremeadas por arbustos dos gêneros *Oxalis*, *Pavonia*, *Wissadula*, *Cassia*, *Mimosa*, *Calliandra*, *Crotôn*, *Euphorbia*, dentre outros, ocorrendo geralmente sobre Solos Aluviais Eutróficos imperfeitamente drenados.

#### VEREDAS

Comunidade hidrófila, representada por fileiras ou grupos de buritis – *Mauritia vinifera* Mart., cercada por faixa graminosa-subarbustiva. Posteriormente, à medida que esses locais vão sendo assoreados, como ocorre em vários pontos da área, o estrato arbóreo vai-se enriquecendo lentamente, ganhando, em alguns locais, a aparência de estreita mata, com raros buritis entremeados (mata de alagado). Geralmente, passam a fazer parte do estrato arbóreo as espécies: *Tibouchina sellowiana* (quaresmeira), *Terminalia argentea* (capitão), *Xylopia sericea* (pindaíba), *Byrsonima variabilis* (murici), *Myrsine umbellata* etc.

O estrato arbustivo mostra-se muito variado, sendo mais denso junto aos buritis, onde às vezes mistura-se com espécies antrópicas, decrescendo em direção à orla da vereda. Ocorrem nesse estrato as espécies: *Ludwigia suffruticosa*, *Ludwigia nervosa*, *Ludwigia latifolia*, (cruzes de malta), *Clidemia hirta*, *Tibouchina gracilis* (quaresmeira do brejo), *Hydrolea spinosa* L. (espinosa), *Commelina robusta* (macarrão), dentre outras.

Na faixa graminosa, misturam-se *Paspalum urvillei*, *Paspalum conspersum*, *Paspalum notatum* (milhãs), *Coix lacryma-Jobi* (conta-de-nossa-senhora), *Cyperus acicularis*, *Cyperus ferax* (tiriricas), *Eleocharis filiculmis*, *Eleocharis elegans* (juncos) etc. Muitas vezes ocorre infestação de *Typha angustifolia* (taboa) junto às áreas mais pantanosas.

O estrato arbustivo é variado, estando presentes *Vernonia scorpioides* (capixingui), *Indigofera suffruticosa* (ani-leiro), *Mimosa pudica* (dorme-maria) e *Urena lobata* (malvão), ao lado de rebrotas das espécies originais, ou essas mesmas plantas em estágios diversos de crescimento. Como trepadeiras, encontram-se presentes: *Mikania cordifolia* (guaco), *Pyrostegia venusta* (cipó-de-são-joão), *Merremia macrocalyx*, *Ipomoea acuminata* (getiranas).



## FORMAÇÕES ANTRÓPICAS

### • Campos Antrópicos

Os Campos Antrópicos são áreas abertas, com vegetação de fisionomia alterada pela devastação e mau uso da terra e, posteriormente, abandonadas. Na sua composição participam espécies invasoras e da flora regional. Situam-se em vários locais sob condições diversas de vegetação e solo.

Dentre as invasoras mais comuns estão: *Bidens pillosa* (picão), *Cleome spinosa* (mussambê), *Cenchrus echinatus* (capim-de-baiano), *Senna tora*, *Senna occidentalis* (fedegosos), *Acanthospermum hispidum*, *Calotropis procera* (algodão-de-seda), *Rhynchelitrum repens* (capim-natal), *Amaranthus spinosus* caruru), *Sida rhombifolia* (vassoura), *Lantana camara* (camará), e, dentre as nativas, geralmente cipós, encontram-se: *Macropitium bracteolatus*, *Chaetocalyx hebecarpa*, *Centrosema dasyanthum*, *Centrosema pubescens*, *Centrosema vexillatum*, *Stigmatophyllum sagittatum* e outras.

### • Capoeiras

As capoeiras constituem-se de manchas esparsas ao longo das faixas de mata ou dos Cerradões. Mostram-se dominantes as seguintes espécies: *Solanum paniculatum* (juru-beba), *Cestrum axillare* (coerana), *Vernonia polyanthes* e *Vernonia ferruginea* (assa-peixe), *Acacia plumosa* (arranhagato), *Pterogyne nitens* (madeira-nova), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Copaifera langsdorfii* (pau-d'óleo), *Cecropia hololeuca* (embaúba), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Bauhinia forficata* (unha-de-vaca), dentre outras.

## COMENTÁRIOS

Várias espécies, citadas pelos autores consultados, dadas por certas formações vegetais, ocorrem dentro da área em estudo e em outras formações distintas, a saber:

- Vindas do Cerrado, tem-se a *Magonia glabrata* e *Curatella americana*, que ocorrem na Mata Caducifólia e Subcaducifólia.
- *Psitacanthus robustus*, uma hemiparasita típica do Cerrado, encontrada geralmente sobre espécies do gênero *Qualea*, ocorre também na Caatinga Arbórea Aberta, sobre lageamento de calcário, em área alagável na época das chuvas, parasitando espécie do gênero *Pseudobombax*.
- Gêneros típicos da Amazônia e do Cerrado, segundo Rizzini (1971a), ou seja: *Cochlospermum*, *Bowdichia*, *Cenostigma*, acham-se representados na Mata Subcaducifólia, Caducifólia e na Caatinga Arbórea pelas espécies *Bowdichia virgilioides*, *Cenostigma gardnerianum* e *Cochlospermum insigne*.
- Da floresta Atlântica, espécies como: *Anadenanthera macrocarpa* e *Enterolobium contortisiliquum* ocorrem não só na Mata Perenifólia ou de Galeria, mas também penetram na Mata Subcaducifólia e Caducifólia.
- Ainda segundo Rizzini (1963), a Floresta Mesófila Semidecídua concorreria com *Copaifera langsdorfii*, *Astronium fraxinifolium*, *Cedrella fissilis*, *Piptadenia falcata*, *Tabebuia*

*roseo-alba* para formar o Cerrado e Cerradão; entretanto, as mesmas espécies foram vistas como componentes da Caatinga Arbórea.

- Arbustos escandentes do gênero *Banisteriopsis* e cipós como *Cassytha filiformis*, freqüentes em Cerrado, são vistos tanto na Mata Caducifólia como na Caatinga Arbórea, a última, parasitando arbustos pertencentes a vários gêneros da família Fabaceae e Mimosaceae.
- Algumas das espécies típicas de Caatingas Nordestinas, conforme Lima (1945), Vasconcelos Sobrinho (1971) e Magalhães (1953), são igualmente padronizadoras das Caatingas de Minas Gerais, tais como: *Schinopsis brasiliensis*, *Spondias tuberosa*, *Caesalpinia pyramidalis*, *Bursera leptophloeus*, *Aspidosperma pyriformis*, *Melocactus zentnerii*, *Cereus janacaru*, *Opuntia inamoema*, *Neoglaziovia variegata*, *Bromelia laciniosa* e *Peireskia bahiensis*.
- Dentre as leguminosas mencionadas para a Amazônia, citadas por Lima (1945) como ocorrentes no Nordeste, foram encontradas nas áreas estudadas, as seguintes espécies: *Senna coluteoides*, *Chaemacrista serpens*, *Zornia latifolia*, *Centrosema plumieri*, *Centrosema brasilianum*, *Canavalia brasiliensis*, *Rhynchosia minima* e *Desmodium incanum*.
- Segundo Laboriau (1971), "nenhuma formação foi encontrada contendo espécies típicas de Cerrado associadas às espécies típicas de Caatinga". No entanto, *Tocoyena formosa*, *Psitacanthus robustus*, *Curatella americana*, *Cassytha filiformis*, *Banisteriopsis argentum* e *Byrsonima crassifolia* foram encontradas coexistindo com espécies típicas de Caatinga, em áreas de Caatinga Arbustivo-arbórea, no município de Manga, sem faixas intermediárias de transição. O autor menciona ainda três espécies que saem da área de Cerrado expandindo-se em direção sul. Uma delas, *Copaifera langsdorfii* foi observada fora de seu hábitat natural, a Floresta Mesófila Semidecídua, ocorrendo ali na Caatinga Arbórea Alta.

## CONCLUSÕES

**Mata Perenifólia:** Denominada ainda de Mata Galeria ou Mata Ciliar, situa-se nas margens dos rios e em áreas com maior grau de umidade, como as vazantes. A sua fisionomia é semelhante à das Matas Galerias, que ocorrem nas diferentes zonas do Estado, margeando os cursos de água. Entretanto, na região aqui mencionada, difere bastante daquelas, pela sua composição em espécies, principalmente arbóreas, próprias e padronizadoras.

**Mata Subcaducifólia e Caducifólia:** Estas áreas florestais, inclusas no domínio da Caatinga, em Minas Gerais, são consideradas como maciços florestais possuidores de substancial reserva dendrológica, com árvores de grande porte, relativamente próximas entre si, apresentando, em decorrência deste fato, potencial madeireiro bastante significativo. Outra formação florestal de igual comportamento, mas de menor porte e composição diversificada, é a mata seca ou mata-cipó, que é considerada uma forma de Mata Mesófila Estacional (Rizzini 1963).



**Mata Esclerófila (Cerradão):** Apresenta-se em manchas esparsas, ocorrendo ao sul da área, visualizadas apenas por suas espécies padronizadoras, em virtude do tamanho das áreas.

**Caatinga Aarbórea:** Podem ser encontradas duas formas, uma densa, e outra aberta. A primeira, bem caracterizada na área e a segunda restrita aos Furados e a alguns pontos nas margens do São Francisco.

**Cerrado:** Na área estudada, os diferentes tipos de Cerrado têm seus limites de dispersão em direção ao norte do Estado, confrontando, quase sempre, com os maciços da denominada mata seca ou mata cipó.

Os limites do Cerrado com a mata seca foram localizados nos seguintes pontos: terrenos inferiores das vertentes, ao norte e noroeste da Serra do Curral, tendo-se como referência as localidades de Joaquim Felício, Francisco Dummont e Engenheiro Navarro. Pouco acima destes locais, a mata seca cede novamente ao domínio do cerrado, que se dispersa em até 30 km, aproximadamente além, ao norte de Montes Claros. Igualmente, nos terrenos baixos das vertentes da Serra de Grão Mogol encontram-se manchas da mata seca, rodeadas pelo Cerrado da base da Serra. No município de Janaúba, 5 a 10 km ao sul, a leste e a oeste da cidade, o Cerrado divisa-se com a Caatinga. Das imediações dos pontos citados para Montes Claros, a "mata seca" continua sua dispersão em direção ao norte, formando maciços de maiores extensões, até alcançar o município de Janaúba.

**Formações Secundárias:** Cobertura vegetal degradada, de fisionomia alterada pela devastação e mau uso da terra, em áreas que foram anteriormente abandonadas. Possuem, por vezes, árvores esparsas, demonstrando, nestas circunstâncias, pelos seus testemunhos, o tipo de vegetação local anteriormente existente.

**Material Coletado:** Do material botânico coletado durante as viagens, e posteriormente estudado, foram identificadas cerca de 64 famílias, 180 gêneros e 244 espécies.

São encontradas várias madeiras nobres de cerne escuro e pesado, tais como: *Astronium urundeuva*, *Astronium fraxinifolium*, *Tabebuia caraiba*, *Tabebuia roseo-alba*, *Cedrela fissilis*, *Cabralea cangerana*, *Schinopsis brasiliensis*, *Hymenaea martiana*, *Machaerium scleroxylon*, *Dalbergia cearensis*, e madeiras brancas, como: *Auxemma onocalyx*, *Cordia insignis*, *Enterolobium contortisiliquum* etc. A braúna e a aroeira apresentam ali a sua maior concentração em relação às outras áreas do Estado.

Algumas espécies são produtoras de fibras, assim como *Neoglaziovia variegata* (caroá), já bastante conhecida e *Pseudobombax* (embiruçu). Conforme informações locais, a casca do embiruçu, após a maceração, é transformada em um tipo de estopa, freqüentemente usada para calafetar as embarcações que trafegam no rio São Francisco.

São várias as Fabaceas e Mimosáceas com possibilidades forrageiras na região. Dentre elas tem-se: *Desmodium asperum*, *Desmodium mollis*, *Desmodium spirale*, *Desmodium discolor*, *Desmanthus virgatus*, *Centrosema sagittatum*,

*Centrosema dasyanthum*, *Centrosema brasilianum*, *Centrosema acutifolium*, *Chaetocalyx hebecarpa*, *Macropitilium bracteolatus*, *Macropitilium truxillensis*, *Calliandra parviflora*, *Calliandra sessilis*, *Calliandra axilare*, *Calliandra fasciculata*, *Calliandra foliolosa*, *Calliandra dysantha*, *Calliandra peckoltii*, *Calliandra myriophylla*, *Calliandra macrocalyx*, *Aeschynomene hispidula*, *Aeschynomene Martii* e *A. paniculata*, *Stylosanthes capitata*, *Stylosanthes macrocephala*, *Stylosanthes grandifolia*, *Stylosanthes scabra*, *Stylosanthes viscosa* e *Mimosa caesalpinifolia* etc.

Observou-se que a massa vegetal, com exceção da vegetação perene das margens dos rios, e parte da Mata Subcaducifolia já se encontra despida em sua maior parte nos meses de junho/julho, e, em agosto/setembro, já completamente sem folhas, iniciando, todavia, nova cobertura folhosa, com o início das chuvas, nos meses de outubro/novembro. Nas áreas recobertas pela formação Cerrado, essa brotação inicia-se em agosto, independentemente da ocorrência ou não de chuvas. Durante este mês, além de muitas árvores em frutificação, na Mata Perenifolia, Subcaducifolia e no Cerrado, concentram-se as florações de malpigiáceas, de bignoniáceas e de malváceas.

## REFERÊNCIAS

- ACHÁ-PANOSO, L., coord. **Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos do Distrito Agroindustrial de Jaíba – Minas Gerais.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1976. p. 28-42. (Boletim Técnico, 54).
- ACHÁ-PANOSO, L., coord. **Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da área sob a influência do reservatório de Três Marias – Minas Gerais.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1978. p. 22-39. (Boletim Técnico SNLCS, 57).
- BRANDÃO, M.; 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-I. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34, 1983, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRS, 1984. p. 323-343.
- FERREIRA, M.B.; GAVILANES, M.L. Reintrodução de essências nativas na recomposição das formações naturais. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.7, n.80, p.50-58, ago. 1981.
- FERRI, M.G. **Plantas do Brasil;** espécies do cerrado. São Paulo: Edgard Blücher, 1969. 239 p.
- GOODLAND, R.J.A. Plants of the cerrado vegetation of Brazil. **Phytologia**, Plainfield, v.20, n.2, p. 57-58, 1970.
- HERINGER, E.P.; FERREIRA, M.B. Árvores úteis da região geoeconômica do DF – Garapa o gênero *Apuleia*; dendrologia I. **Cerrado**, Brasília, v.5, n.19, p. 20-29, mar. 1973.
- HERINGER, E.P.; FERREIRA, M.B. Árvores úteis da região geoeconômica do DF (II) – sucupiras o gênero *Pterodon* Vogel; dendrologia I. **Cerrado**, Brasília, v.5, n.18, p. 22-26, dez. 1972a.

- HERINGER, E.P.; FERREIRA, M.B. Árvores úteis no cerrado (I) – vinhático o gênero *Platynema* Benth *P. foliolosa* Benth. e *P. reticulata* Bent. – vinhático da mata e vinhático do campo (Par-Vicariante). **Cerrado**, Brasília, v.5, n.17, p. 28-34, set. 1972b.
- LABORIAU, L.G. **Problemas de fisiologia ecológica dos cerrados**. São Paulo: USP/Edgard Blücher, 1971. 376p.
- LIMA, D.A. **Contribution to the flora of Pernambuco**. Recife: Universidade Rural de Pernambuco, 1945. 154p. Monografia.
- MAGALHÃES, G.M. Características de alguns tipos florísticos de Minas Gerais (II). **Revista de Biologia**, Lisboa, v.1, n.1, 1956.
- MAGALHÃES, G.M. Fitogeografia do Estado de Minas Gerais. In: BRASIL. Serviço de Informação Agrícola. **Recuperação do cerrado**. Rio de Janeiro, 1964. p. 64-92. (Estudos Brasileiros, 21).
- MAGALHÃES, G.M. Notas botânicas de uma viagem ao Nordeste. **Boletim de Agricultura**, Belo Horizonte, v.11, n.7/8, p. 34-45, jul./ago. 1953.
- NIMER, E. Clima. In: IBGE. **Geografia do Brasil**. Rio de Janeiro, 1977. v.3: Região Sudeste, p. 51-89.
- RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p. 63-77, 1971a.
- RIZZINI, C.T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgard Blücher/USP, 1971b. 294p.
- 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. **Tratado de fitogeografia do Brasil**; aspectos sociológicos e florísticos. São Paulo: HUCITEC/USP, 1979. 374p.
- VASCONCELOS SOBRINHO, J. **As regiões naturais do nordeste, o meio e a civilização**. Recife: CONDEPE, 1971. 441 p.
- WARMING, E. **Lagoa Santa**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 282p.



# PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO DA EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS – PAMG/EPAMIG \*

MITZI BRANDÃO, MÁRCIA BARCELAR, JÚLIO PEDRO LACA-BUENDIA, MANUEL LOSADA GAVILANES e JOÃO FARIA MACEDO

**SUMÁRIO:** Apresenta-se o cadastramento das plantas daninhas depositadas no Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – PAMG/EPAMIG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Palavras-chave: Plantas daninhas, Daninhas/MG, Herbário PAMG.

**SUMMARY:** A cadastral survey is presented with the material collected in the herbarium of weeds of Epamig, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. References are given of the kind of crops where the weeds occur.

Key-words: Weeds, Weeds/MG, Brazil, Herbarium PAMG/EPAMIG, Belo Horizonte, MG, Brazil.

## INTRODUÇÃO

Os trabalhos ligados ao cadastramento das plantas daninhas ocorrentes em Minas Gerais foram iniciados em 1973, quando do Programa Integrado de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais – PIPAEMG. O primeiro trabalho publicado foi o de Ferreira (1974/76), seguido pelo de Laca-Buendia et al. (1977).

Quando da criação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, em 1975, os trabalhos mantiveram sua continuidade, tendo sido então criada uma seção especial para essas plantas, dentro do Herbário PAMG/EPAMIG.

A partir dessa data, plantas daninhas de todo o Estado foram coletadas, abrangendo as culturas então existentes. O herbário PAMG/EPAMIG recebeu ainda material enviado por pesquisadores ligados ou não à Instituição, que se interessavam pela identificação das exsiccatas e sugestões para a erradicação dessas plantas.

No Informe Agropecuário de nº 87 foram listadas aquelas plantas ocorrentes nas culturas de algodão, amendoim, arroz, café, cana-de-açúcar, feijão, frutíferas, fumo, mamona, mandioca, milho, soja, sorgo e pastagens, sendo os resultados fornecidos por Brandão; Laca-Buendia; Gavilanes (1982).

Posteriormente, trabalhos mais detalhados sobre várias culturas foram publicados, a saber: Ferreira; Laca-Buendia (1978 a, b) e (1979), Brandão; Laca-Buendia (1983), Brandão; Laca-Buendia; Gavilanes (1983), Brandão; Gavilanes; Laca-Buendia (1984), (1985), (1986) e (1988), Brandão; Macedo; Laca-Buendia (1984), Brandão et al. (1983), (1984), (1986) e (1988c), Laca-Buendia; Brandão (1986) e (1988), Laca-Buendia; Ferreira; Gavilanes (1975) e (1977).

Outras publicações inerentes a essas plantas, vistas sob novos enfoques, mostrando pontos positivos e de interes-

se para o homem, foram veiculadas no Informe Agropecuário nº 150, estimando-as como apícolas, alimentícias, ornamentais ou ainda utilizadas como bebidas, Brandão et al. (1988a,b), Brandão; Laca-Buendia; Cunha (1988) e Brandão; Zurlo (1988), como medicamentosas, Gavilanes; Cardoso; Brandão (1988), como ornamentais em arranjos ou com usos pouco conhecidos, Laca-Buendia et al. (1988) e Laca-Buendia; Brandão; Gavilanes (1988), como forrageiras, Costa; Brandão (1988), empregadas no manejo de pragas, Machado (1988), como plantas daninhas aquáticas úteis, Klein; Amaral (1988), como têxteis, Guimarães; Mautone; Brandão (1988), como corantes, Ferreira; Saturnino; Brandão (1988), ou aquelas dotadas de alelopatia, Souza (1988).

Mais tarde, foram também estudadas as plantas daninhas de vinhedos, Laca-Buendia; Brandão; Gavilanes (1988), de trigo e de feijão, Brandão et al. (1986) e Brandão; Gavilanes; Laca-Buendia (1986), de café e de olericultura, Gavilanes; Brandão; Laca-Buendia (1987) e (1988). Brandão; Gavilanes; Laca-Buendia (1988) e Laca-Buendia et al. (1986) tratam daquelas plantas daninhas de lagos e mananciais.

Dois trabalhos, apresentando novas ocorrências dessas plantas, para o estado de Minas Gerais, por Brandão et al. (1986b) e (1988c), foram acrescentados às coleções existentes.

Laca-Buendia; Brandão (1986), fizeram trabalho de comparação entre o acervo existente, em termos de cultura algodoeira, com exemplares dessa mesma cultura, em terras do Egito. Macedo et al. (1989) cadastraram os nomes populares encontrados, reunindo-os em artigo específico, ora no prelo.

No presente trabalho apresenta-se a primeira listagem do acervo existente no PAMG/EPAMIG, onde foram cadastradas, até o momento, 66 famílias, 239 gêneros, com um total de 485 espécies (quadros 1, 2 e 3).

\* Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.



QUADRO 1 – Relação das Famílias de Plantas Daninhas, Gêneros e Espécies Ocorrentes no Estado de Minas Gerais – Depositadas no PAMG/EPAMIG

Continuação do Quadro 1

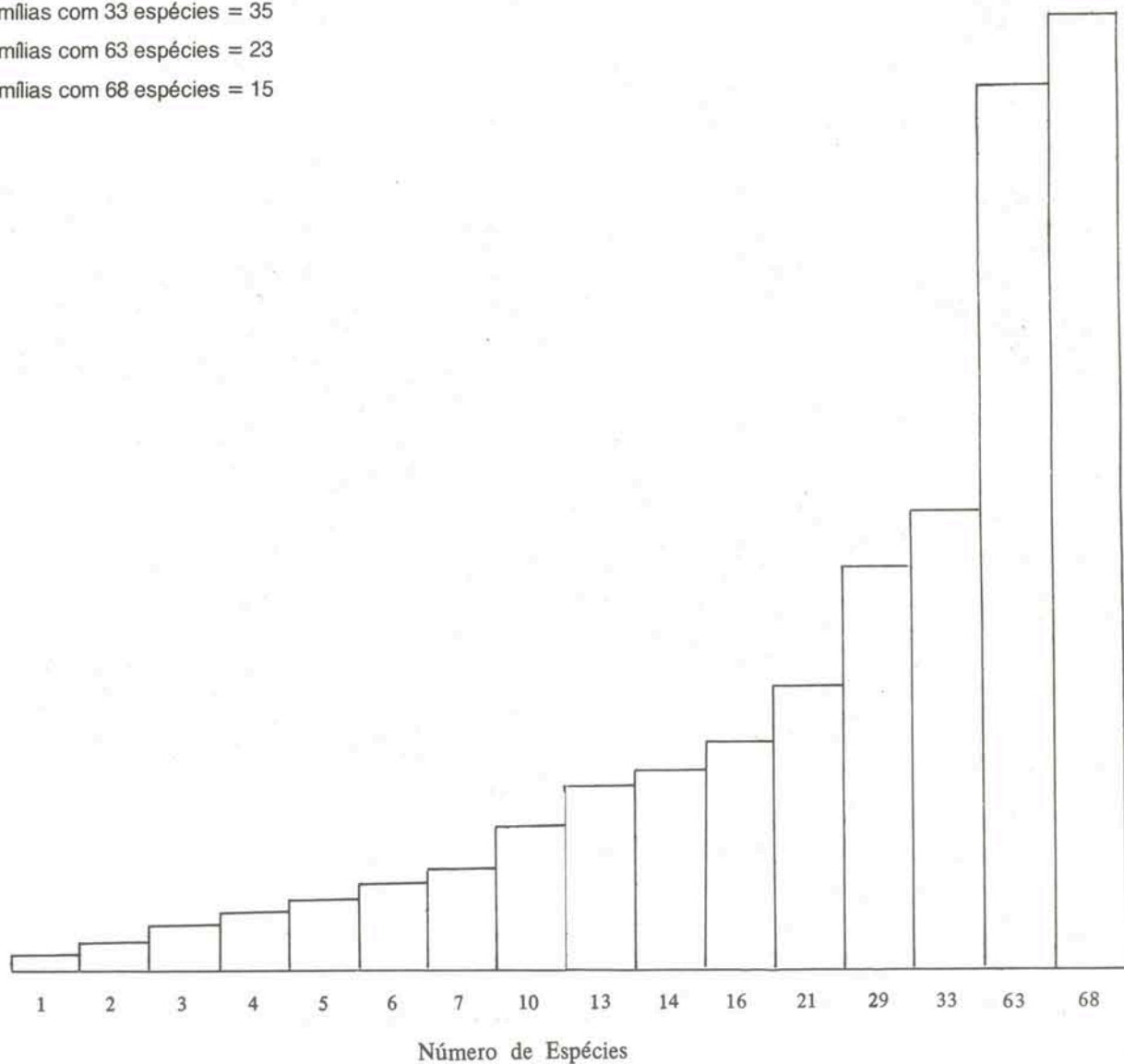
Família	Número de Gêneros	Número de Espécies
1. Acanthaceae	2	3
2. Amaranthaceae	5	14
3. Alismataceae	1	3
4. Asclepiadaceae	2	2
5. Balsaminaceae	1	1
6. Bignoniaceae	1	1
7. Boraginaceae	2	5
8. Buddleyaceae	1	1
9. Caesalpinaceae	2	7
10. Campanulaceae	2	2
11. Capparidaceae	1	3
12. Cecropiaceae	1	2
13. Chenopodiaceae	1	1
14. Commelinaceae	2	5
15. Compositae	48	68
16. Convolvulaceae	6	29
17. Cruciferae	7	10
18. Curcubitaceae	5	5
19. Cuscutaceae	1	2
20. Cyperaceae	6	29
21. Euphorbiaceae	6	16
22. Fabaceae	12	21
23. Gramineae	28	63
24. Haloragaceae	1	1
25. Hydrophyllaceae	1	1
26. Hymenophyllaceae	1	1
27. Hypoxidaceae	1	1
28. Iridaceae	4	4
29. Juncaceae	1	2
30. Labiateae	6	10
31. Lentibulariaceae	1	1
32. Liliaceae	1	1
33. Linaceae	1	1
34. Lythraceae	1	3
35. Malvaceae	8	33
36. Maranthaceae	1	1
37. Mayacaceae	1	1
38. Menispermaceae	1	2
39. Mimosaceae	1	1
40. Molluginaceae	1	1
41. Nyctaginaceae	2	3
42. Nymphaeaceae	1	1
43. Onagraceae	1	16
44. Oxalidaceae	1	2
45. Papaveraceae	1	1
46. Phytollacaceae	2	2
47. Piperaceae	1	1
48. Plantaginaceae	1	2
49. Polygalaceae	1	4
50. Polygonaceae	2	4

Família	Número de Gêneros	Número de Espécies
51. Pontederiaceae	4	5
52. Portulacaceae	2	3
53. Rosaceae	1	2
54. Rubiaceae	6	13
55. Scrophulariaceae	9	10
56. Salvinaceae	2	3
57. Solanaceae	5	13
58. Sterculiaceae	2	6
59. Tiliaceae	2	3
60. Typhaceae	1	1
61. Turneraceae	2	2
62. Ulmaceae	1	1
63. Umbelíferae	5	6
64. Urticaceae	2	2
65. Verbenaceae	4	14
66. Xyridaceae	1	1

- Total de famílias – 66
- Total de gêneros – 237
- Total de espécies – 478

QUADRO 2 – Relação das Famílias / Número de Espécies Coletadas = Número das Famílias do Quadro 1

- Famílias com 1 espécie = 5, 6, 8, 13, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 42, 45, 47, 60, 62, 66
- Famílias com 2 espécies = 4, 10, 12, 19, 29, 38, 44, 46, 48, 53, 61, 64
- Famílias com 3 espécies = 1, 3, 11, 34, 41, 52, 56, 59
- Famílias com 4 espécies = 28, 49, 50
- Famílias com 5 espécies = 7, 14, 18, 51
- Famílias com 6 espécies = 58, 63
- Famílias com 7 espécies = 9
- Famílias com 10 espécies = 17, 55, 30
- Famílias com 13 espécies = 54, 57
- Famílias com 14 espécies = 2, 65
- Famílias com 16 espécies = 21, 43
- Famílias com 21 espécies = 22
- Famílias com 29 espécies = 16, 20
- Famílias com 33 espécies = 35
- Famílias com 63 espécies = 23
- Famílias com 68 espécies = 15





QUADRO 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura
Acanthaceae	<i>Thunbergia alata</i> Bejer.						x				x					
	<i>Thunbergia fragans</i> Roxb.						x									
	<i>Blechnum pyramidale</i> Desv.															x
Amaranthaceae	<i>Achyranthes indica</i> (L.) Mill.		x	x		x				x						
	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) O. Kuntze.			x	x	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
	<i>Alternanthera moquinii</i> (Webb et Moq) D.								x	x						
	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br.		x						x						x	x
	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x			x					
	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Amaranthus blitum</i> L.			x							x	x	x	x	x	x
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	x	x	x	x	x	x				x					
	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	<i>Amaranthus viridis</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Gomphrena celosoides</i> L.	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	<i>Gomphrena elegans</i> Mart.						x									
<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng) Hick.																x
Alismataceae	<i>Echinodorus aff. tunicatus</i> Small.		x													
	<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mart.		x													
	<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Mich.		x													
Asclepiadaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	x	x	x			x								x	x
	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R.Br.	x														
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L.														x	x
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> Miers	x		x			x				x	x				
	<i>Cordia corymbosa</i> (L.) D.Don.	x		x							x					
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	x		x												
	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	x		x		x					x	x	x			
	<i>Heliotropium indicum</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	<i>Heliotropium procumbens</i> L.						x									x
	<i>Heliotropium procumbens</i> L.															
Buddleiaceae	<i>Buddleia brasiliensis</i> Jacq.															x
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia bongardii</i> (Steud)	x		x												
	<i>Chaemacrista flexuosa</i> (L.) Greene	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Chaemacrista patellaria</i> (DC) Greene	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Chaemacrista rotundifolia</i> L.			x	x	x	x				x	x	x	x		
	<i>Senna hirsuta</i> (L.) Irwin et Barnaby								x							
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Irwin et Barnaby	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
<i>Senna tora</i> (L.) Irwin et Barnaby	x		x		x	x				x	x	x		x	x	

Continua

PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO

Continuação Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura		
Campanulaceae	<i>Centropogon cornutus</i> (L.) Drude.															x		
	<i>Isotoma longiflora</i> (L.) Presl	x														x		
Capparidaceae	<i>Cleome affinis</i> L.		x			x											x	
	<i>Cleome spinosa</i> L.	x	x														x	
	<i>Cleome</i> sp.					x												
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	x	x	x	x	x					x	x	x	x			x	
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x					
	<i>Tradescantia elongata</i> L.																x	
	<i>Commelina nudiflora</i> L.			x													x	
	<i>Commelina virginica</i> L.			x													x	
	<i>Tradescantia fluminensis</i>																x	
Compositae	<i>Acanthospermum australe</i> (Loef) O. Kunt.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.						x										x	
	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Alomia myriadenia</i> (Schultz. Bip.) Bak.			x			x											
	<i>Ambrosia elatior</i> L.			x			x										x	
	<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte.			x			x										x	
	<i>Baccharis dracunculifolia</i> A.P. DC.	x		x													x	
	<i>Bidens pilosa</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i> Sch. Bip.			x														x
	<i>Bidens rosaefolius</i> L.			x			x											
	<i>Blainvilha biaristata</i> DC.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Chaptalia integerrima</i> (Well) Burk.	x					x											
	<i>Centratherium punctatum</i> Cass.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist.	x																
	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.																x	x
	<i>Cosmos sulphureus</i> L.	x		x			x											
	<i>Eclipta alba</i> Hassk.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Elephantopus micropappus</i> Less.			x														
	<i>Elephantopus riparius</i> L.																	x
	<i>Emilia sagittata</i> (Vahl) DC.	x	x	x	x	x	x	x	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	x	x				
	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Refin.	x										x	x	x				
	<i>Eupatorium inulaefolium</i> H.B.K.			x														
	<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.	x		x														
<i>Eupatorium maximilianii</i> Schrad.	x		x			x												
<i>Eupatorium pauciflorum</i> H.B.K.	x																x	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Continua



Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Caná-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Compositae	<i>Gamochaeta americana</i> (Mill) Wedd.		x		x										x	x	
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i> (Willd) Cab.		x													x	
	<i>Gamochaeta spicata</i> (Lam) Cab.		x	x												x	
	<i>Hypochoeris brasiliensis</i> Griseb.														x		
	<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.			x			x									x	
	<i>Mikania cordifolia</i> L.	x		x			x										
	<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw) Gleas.			x			x									x	
	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x	x	x
	<i>Pectis rubiacea</i> Baker.																
	<i>Picrosia longifolia</i> Don.																x
	<i>Polymnia siegesbekia</i> L.											x	x	x			x
	<i>Porophyllum lanceolatum</i> L.							x									x
	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq) Cass	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Pterocaulon alopecurioides</i> (Lam) DC.	x		x													
	<i>Puchlea quitoc</i> L.	x		x													
	<i>Pterocaulon lanatum</i> O. Kuntz.	x		x													
	<i>Siegesbekia orientalis</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Solidago microglossa</i> DC.	x		x	x		x					x	x				
	<i>Sonchus asper</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	<i>Spilanthes acmella</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	<i>Synedrella nodiflora</i> Gaerth.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	<i>Tagetes erecta</i> L.																x
	<i>Tagetes minuta</i> L.			x	x	x		x	x		x	x	x	x			x
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Tithonia diversifolia</i> (Helms) Gray.	x		x													
	<i>Trichogonia martii</i> Baker.	x		x													
	<i>Trichogonia salviaefolia</i> Baker.	x		x													
	<i>Trichogonia villosa</i> (DC) Schultz-Bip.	x		x													
	<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schr) Mart.	x						x									
	<i>Trixis vauthierii</i> DC.	x		x													
	<i>Vernonia bardanoides</i> Less.	x		x													
	<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	x		x				x									
	<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	x		x				x									
	<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	x		x			x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	x		x			x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Wedelia paludosa</i> DC.																x
	<i>Wulffia stenoglossa</i> DC.																x
	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.																x
	<i>Zinnia elegans</i> L.																x

Continua

PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO

Continuação Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Convolvulaceae	<i>Calonyction</i> sp.			x			x										
	<i>Dichondra nummulariaefolia</i> L.															x	
	<i>Evolvulus maximilianii</i> Choisy						x										
	<i>Evolvulus pusillus</i> Choisy.						x										
	<i>Ipomoea acuminata</i> Roem et Sch.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Ipomoea alba</i> L.																
	<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> (H.B.K.) Don.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq. ssp. <i>fistulosa</i>																x
	<i>Ipomoea coccinea</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Ipomoea cynanchifolia</i> (Meissn) Mart.			x	x	x		x	x	x	x	x	x				
	<i>Ipomoea daturaeiflora</i> Meissn.																
	<i>Ipomoea echioides</i> Choisy																
	<i>Ipomoea fastigiata</i> (Willd) Choisy.																
	<i>Ipomoea hederifolia</i> L.		x									x			x	x	
	<i>Ipomoea longicuspis</i> Meissn.	x															
	<i>Ipomoea marcetia</i> Meissn.																
	<i>Ipomoea pulchella</i> Roth																
	<i>Ipomoea purpurea</i> Lam.	x		x				x									x
	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.		x														
	<i>Ipomoea ramosissima</i> (Poir) Choisy																
	<i>Jacquemontia hirsuta</i> Choisy	x															
	<i>Jacquemontia holosericea</i> Weinman																
	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav) Ruiz et Pav.	x															
	<i>Jacquemontia velutina</i> Choisy																
	<i>Jacquemontia blanchetii</i> Moricand.																
	<i>Jacquemontia tenuifolia</i> (L.) Gris.																
	<i>Merremia cissoides</i> (Lam) Hallier.				x			x									
<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz et Pav.) O. Donnell	x		x	x			x				x	x	x				
Cruciferae	<i>Brassica campestris</i> L.	x		x			x									x	x
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik															x	x
	<i>Cardamine bonariensis</i> Pers															x	x
	<i>Lepidium pseudodidymum</i> Thell.															x	x
	<i>Lepidium ruderae</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
	<i>Lepidium virginicum</i> L.																x
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.			x									x				x
	<i>Raphanus sativus</i> L.			x													x
	<i>Sinapsis arvensis</i> L.			x													
	<i>Stellaria media</i> (L.) Cyrill															x	x

Continua



Continuação Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Caná-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia tayuya</i> Mart.	x															
	<i>Echinochistis muricatus</i> L.			x			x										
	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem	x															
	<i>Melancium campestre</i> L.	x		x							x	x	x				
	<i>Mormodica charantia</i> L.	x		x	x	x	x				x	x	x		x	x	
Cuscutaceae	<i>Cuscuta americana</i> L.						x										
	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart.			x	x		x										
Cyperaceae	<i>Cyperus acicularis</i> (Schrader) Steud		x														
	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb) Hosk.		x													x	
	<i>Cyperus cayennensis</i> (Lam) Brit.		x													x	
	<i>Cyperus diffusus</i> Vahl.	x	x				x									x	
	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.		x				x									x	
	<i>Cyperus esculentus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Cyperus ferax</i> L.C. Rich.		x														
	<i>Cyperus flavus</i> (Vahl) Nees.		x														
	<i>Cyperus iria</i> L.		x													x	
	<i>Cyperus lanceolatus</i> Poir.		x													x	
	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.		x													x	
	<i>Cyperus pohlii</i> (Nees) Steud.		x														
	<i>Cyperus prolixus</i> H.B.K.		x														
	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl.		x														
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Torrey) Malt.		x														
	<i>Cyperus virens</i> Mich.		x														
	<i>Dichromena ciliata</i> Vahl.		x														x
	<i>Eleocharis elegans</i> (H.B.K.) Roem et S.		x														
	<i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth.		x														
	<i>Eleocharis nodulosa</i> (Retz) Schult.		x														
	<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem et S.		x														
	<i>Fimbristylis diphylla</i> (Retz) Vahl.		x														
<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl.	x	x															
<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britt.	x	x															
<i>Scleria leptostachya</i> Kunt.		x															
<i>Scleria pterota</i> Presl.		x															
<i>Scleria latifolia</i> Swartz.		x															
<i>Scleria secans</i> (L.) Urban	x	x															
Euphorbiaceae	<i>Caperonia palustris</i> (L.) St. Hil.		x														
	<i>Croton antispylliticum</i> Muell. Arg.	x		x	x		x										
	<i>Croton glandulosus</i> (L.) Muell. Arg.	x		x			x										

Continua

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Euphorbiaceae	<i>Croton lobatus</i> L.	x														x	
	<i>Croton lundianus</i> (Dietr.) Muell. Arg.	x		x			x										
	<i>Euphorbia brasiliensis</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
	<i>Euphorbia coecorum</i> Mart.														x	x	
	<i>Euphorbia comosa</i> Vell.			x											x	x	
	<i>Euphorbia gracilis</i> L.														x	x	
	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Euphorbia peplus</i> L.																x
	<i>Euphorbia prostata</i> Ait.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	<i>Jatropha urens</i> Muell.																
	<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Muell. Arg.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	Fabaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	x		x			x									
<i>Abrus precatorius</i> L.		x		x		x					x	x	x				
<i>Aeschynomene brevipes</i> Benth.				x													
<i>Aeschynomene histrix</i> var. <i>histrix</i> Poir.				x													
<i>Aeschynomene paniculata</i> Vog.		x									x		x				
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.		x										x					
<i>Crotalaria anagyroides</i> H.B.K.		x		x							x		x				
<i>Crotalaria incana</i> L.		x									x		x				
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey		x		x							x		x				
<i>Crotalaria mucronata</i> Desv.							x					x	x				
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.		x															
<i>Desmodium incanum</i> DC.		x															
<i>Galactia tenuifolia</i> Benth.																	
<i>Indigofera hirsuta</i> L.		x										x		x			
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.		x	x									x		x			
<i>Macroptilium bracteolatus</i> Benth.						x	x	x	x								
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban.				x													
<i>Melilotus alba</i> Lam.																	x
<i>Mucuna pruriens</i> Benth.		x															
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl) Sw.		x															
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	x																
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	x		x						x		x		x				
Fumariaceae	<i>Fumaria capreolata</i> L.																x
Gramineae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	x															
	<i>Andropogon leucostachyus</i> H.B.K.																
	<i>Axonopus compressus</i> Beauv.	x															
	<i>Axonopus siccus</i> (Nees) Kulm.	x															



Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruicultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Gramineae	<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst) Stapf.			x													
	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf.			x													
	<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchco.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Bromus catharticus</i> Vahl.		x														
	<i>Cenchrus biflorus</i> Roxb.					x											
	<i>Cenchrus brownii</i> L.					x											
	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.			x		x	x										
	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Chloris dandyana</i> Adams	x															
	<i>Chloris pycnothrix</i> Trin.	x	x														
	<i>Chloris polydactyla</i> (L.) Sw.																
	<i>Coix lacrima-jobi</i> L.		x														
	<i>Cymbopogon densiflorus</i>	x															
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.																
	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz) Koel.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.				x		x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Digitaria insularis</i> (L.) Mez ex Ekman.						x		x	x							
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (H.B.K.) Sch.			x													
	<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir) Chase.	x						x			x	x					
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaerth.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Eragrostis acuminata</i> Doell.				x		x					x					
	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Eragrostis megastachya</i> (Koel) L.K.			x													
	<i>Eragrostis minor</i> Host.			x													
	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Eragrostis polytricha</i> Nees.			x	x		x					x					
	<i>Eragrostis rufescens</i> Schrad.																
	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf.											x		x			
	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	x															
	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Lolium perene</i> L.				x											x	
	<i>Lolium temulentum</i> L.															x	
	<i>Merostachys fischerianum</i> Rupr.	x															
	<i>Olyra latifolia</i> L.							x								x	
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) PB.							x								x	
	<i>Oryza sativa</i> L.		x														

Continua

PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO

Continuação Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Gramineae	<i>Panicum campestre</i> (Nees) Trim.			x													
	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	x		x			x		x		x	x					
	<i>Panicum parvifolium</i> Lam.		x														
	<i>Panicum repens</i> L.		x														
	<i>Paspalum acuminatum</i> Raddi.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x				
	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.		x														
	<i>Paspalum malacophyllum</i> Trin.		x	x													
	<i>Paspalum notatum</i> Flugge		x			x											
	<i>Paspalum paniculatum</i> L.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Paspalum plicatum</i> Michx																
	<i>Paspalum urvillei</i> Steud		x														
	<i>Paspalum virgatum</i> L.		x														
	<i>Pennisetum setosum</i> (Swartz) L. Rich.									x	x	x		x			
	<i>Phalaris minor</i> Retz.	x															
	<i>Rhynchelitrum repens</i> (Willd) Hubbard.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Rottboellia exaltata</i> L.	x		x	x	x	x										
	<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	x															
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) Br.	x	x	x								x		x				
Haloragaceae	<i>Myriophyllum brasiliense</i> Camb.		x														
Hidrophyllaceae	<i>Hydrolea spinosa</i> L.		x													x	
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.		x				x									x	
Iridaceae	<i>Cipura paludosa</i> Aubl.		x														
	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> L.		x														
	<i>Trimesia</i> sp.		x														
	<i>Tritonia crocosmiaefolia</i> Nichols.	x															
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.		x														
	<i>Juncus sellowianus</i> L.		x														
Labiatae	<i>Hyptis crinita</i> Benth.	x															
	<i>Hyptis lanceolata</i> Poit.	x															
	<i>Hyptis lophanta</i> Mart ex Benth.	x															
	<i>Hyptis pectinata</i> L.	x															
	<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.	x									x		x				
	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	x															
	<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R.Br.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Ocimum pilosum</i> L.	x		x													
	<i>Peltodon radicans</i> L.	x		x													
	<i>Salvia splendens</i> L.	x		x													

Continua



Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Lentibulariaceae	<i>Utricularia gibba</i> L.		x														
Liliaceae	<i>Nothoscordum fragans</i> Kunth.		x				x								x	x	
Linaceae	<i>Linum usitatissimum</i> L.													x			
Lythraceae	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq) Mc. Brid.			x	x	x	x				x	x			x	x	
	<i>Cuphea ingrata</i> Cham et Sch.			x		x					x						
	<i>Cuphea mesostemom</i> Koehne.			x		x					x						
Malvaceae	<i>Abutilon purpurascens</i> K. Schum.	x		x													
	<i>Gaya pilosa</i> K. Schum.	x				x											
	<i>Gaya gracilipes</i> K. Schum.	x				x											
	<i>Malva parviflora</i> L.															x	
	<i>Malvastrum americanum</i> (L.) Tor	x		x													
	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Gaerck.	x		x		x											
	<i>Pavonia cancellata</i> L.	x				x											
	<i>Pavonia hastata</i> Cav.	x															
	<i>Pavonia malacophylla</i> L.	x															
	<i>Pavonia rosa-campestris</i> Juss.	x															
	<i>Pavonia spinifex</i> St. Hil.	x															
	<i>Sida alba</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Sida aurantiaca</i> St. Hil.			x													
	<i>Sida carpinifolia</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Sida cerradoensis</i> Kaprovik.																
	<i>Sida cordifolia</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Sida decumbens</i> St. Hil.			x													
	<i>Sida galheirensis</i> Monteiro			x													
	<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Sida linifolia</i> Cav.	x				x	x		x			x		x			
	<i>Sida martiana</i> Commers			x													
	<i>Sida macrodon</i> L.			x													
	<i>Sida micrantha</i> L.			x		x											
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Sida santaromensis</i> H. Monteiro	x														x	x
	<i>Sida tomentella</i> Mig.																
<i>Sida tuberculata</i> R.E. Fries.			x					x		x	x		x				
<i>Sida urens</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
<i>Sida viarum</i> St. Hil.															x	x	
<i>Urena lobata</i> L.			x		x												
<i>Urena sinuata</i> Lam.																	
<i>Wissadula contracta</i> (Link) R.E. Fries.	x																
<i>Wissadula subpeltata</i> (Kuntz) Fries.	x										x		x				

Continua

PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO

Continuação Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura
Mayacaceae	<i>Mayaca</i> sp.		x													
Maranthaceae	<i>Thalia geniculata</i> L.		x													
Menispermaceae	<i>Cissampelos glaberrima</i> St. Hil.	x														
	<i>Cissampelos ovalifolia</i> St. Hil.	x														
Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i> L.	x														
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.					x									x	x
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia coccinea</i> Miller.														x	x
	<i>Boerhavia diffusa</i> L.															
	<i>Mirabilis jalapa</i> L.						x									
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea ampla</i> DC.		x													
Onagraceae	<i>Ludwigia anastomosans</i> (DC) Hara		x													
	<i>Ludwigia caparosa</i> (Baill) Hara		x													
	<i>Ludwigia laruotteana</i> (Camb.) Hara.		x													
	<i>Ludwigia latifolia</i> (Benth.) Hara	x	x													
	<i>Ludwigia myrtifolia</i> (L.) Hara	x	x													
	<i>Ludwigia natans</i> (HBK) Hara		x													
	<i>Ludwigia nervosa</i> (Poir) Hara	x	x													
	<i>Ludwigia octonervia</i> (Lam.) Hara		x													
	<i>Ludwigia repens</i> (L.) Hara		x													
	<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara															
	<i>Ludwigia suffruticosa</i> (L.) Hara		x													
	<i>Ludwigia suffruticosa</i> var. <i>ligustrifolia</i>		x													
	<i>Ludwigia suffruticosa</i> var. <i>sessilifolia</i>		x													
<i>Ludwigia tomentosa</i> (Camb.) Hara		x														
<i>Ludwigia villosa</i> H.B.K.		x														
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.															x
	<i>Oxalis hirsutissima</i> Mart.	x														
Papaveraceae	<i>Argemone mexicana</i> L.	x		x		x										
Phytollacaceae	<i>Phytollaca thyrsiflora</i> Fenzl.														x	x
	<i>Rivina humilis</i> L.														x	x
Piperaceae	<i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Mig.	x														
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Plantago tomentosa</i> L.			x			x									x
Polygalaceae	<i>Polygala hebeclada</i> L.	x														
	<i>Polygala paniculata</i> L.	x													x	x
	<i>Polygala timoutou</i> Aubl.			x												
	<i>Polygala violacea</i> Aubl.	x		x												

Continua



Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Polygonaceae	<i>Polygonum acre</i> L.	x	x														
	<i>Polygonum acuminatum</i> H.B.K.		x														
	<i>Polygonum convolvulus</i> L.		x														
	<i>Rumex crispus</i> L.														x	x	
Pontederiaceae	<i>Eichhornia azurea</i> (Swartz) Kunth.		x	x			x										
	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.		x														
	<i>Hydrocleis nymphoides</i> (Willd) Buch.		x														
	<i>Pontederia cordata</i> L.		x														
	<i>Reussia lagoensis</i> (Warm) Solms.		x														
Portulacaceae	<i>Portulaca pilosa</i> L.					x			x	x							
	<i>Talinum patens</i> L.					x									x	x	
	<i>Talinum triangulare</i> L.					x									x	x	
Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	x		x													
	<i>Rubus rosifolius</i> Smith.	x		x													
Rubiaceae	<i>Borreria alata</i> DC.														x	x	
	<i>Borreria capitata</i> (Ruiz et Pav) DC.														x	x	
	<i>Borreria eryngioides</i> Cham et Schl.	x															
	<i>Borreria nervosa</i> Pohl.	x															
	<i>Borreria suaveolens</i> Mig.	x															
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) Meyer.	x					x		x		x		x		x	x	
	<i>Dioidia alata</i> Nees et Mart.																
	<i>Dioidia teres</i> Walt.	x		x		x		x	x	x	x		x				
	<i>Hedyotis biflora</i> L.			x											x	x	
	<i>Manettia ignita</i> Schum.	x		x											x	x	
	<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.			x													x
	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Richardia scabra</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Scrophulariaceae	<i>Antirrhinum orotium</i> L.	x															x
	<i>Bacopa ranaria</i> (Benth) Edwal.			x													
	<i>Calceolaria scabiaeifolia</i> L.																x
	<i>Conobia scoparioides</i> Benth.			x													
	<i>Linaria cymbalaria</i> L.																x
	<i>Mercadonia</i> sp.			x													
	<i>Maurandia erubescens</i> (Don) Gray.	x															x
	<i>Scoparia dulcis</i> L.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	<i>Scoparia montevidensis</i> L.			x													
	<i>Stemodia trifoliata</i> Roht.			x													
Salvinaceae	<i>Azolla caroliniana</i> Willd.			x													
	<i>Salvinia auriculata</i> Aublet.			x													
	<i>Salvinia rotundifolia</i> Willd.			x													
Solanaceae	<i>Brugmansia arborea</i> L.	x															
	<i>Cestrum axillare</i> Vell.	x		x													
	<i>Nicandra physaloides</i> (L.) Pers.	x					x		x		x		x				x
	<i>Physalis neesiana</i> L.																x
	<i>Physalis angulata</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x

: Continua

Conclusão Quadro 3 – Relação das Espécies de Plantas Daninhas por Culturas onde Foram Coletadas

Família	Espécie	Pastagens	Arroz	Café	Cana-de-açúcar	Feijão	Fruticultura	Fumo	Mamona	Mandioca	Milho	Soja	Sorgo	Trigo	Vinhedo	Olericultura	
Solanaceae	<i>Physalis pubescens</i> L.															x	
	<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	x					x										
	<i>Solanum americanum</i> Mill.	x													x	x	
	<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	x															
	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	x															
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	x															
	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	<i>Solanum viarum</i> Dun	x															
Sterculiaceae	<i>Melochia pyramidata</i> L.	x				x											
	<i>Melochia tomentosa</i> L.	x															
	<i>Waltheria americana</i> L.	x															
	<i>Waltheria bracteosa</i> St. Hil.	x				x											
	<i>Waltheria ferruginea</i> St. Hil.	x															
	<i>Waltheria indica</i> L.	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Tiliaceae	<i>Corchorus hirtus</i> L.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
	<i>Triumfetta bartramia</i> L.			x		x					x					x	
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x			x	
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i> L.		x														
Turneraceae	<i>Piriqueta selowii</i> Camb.	x															
	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	x	x												x	x	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blumc.	x															
Umbeliferae	<i>Anmi visnaga</i> L.																x
	<i>Apium leptophyllum</i> (Pers) Merdl.		x														x
	<i>Centella hirtella</i> Nannf.		x														x
	<i>Eryngium pritis</i> L.	x	x														
	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.F.		x														x
	<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.		x				x								x	x	
Urticaceae	<i>Fleurya aestuans</i> (L.) Gaud.														x	x	
	<i>Urtica urens</i> L.														x	x	
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	x		x			x									x	
	<i>Lantana hypoleuca</i> Briq.	x															
	<i>Lantana lilacina</i> Pesf.	x		x	x	x	x										
	<i>Lantana radula</i> Sw.	x															
	<i>Lantana tiliaefolia</i> Cham.	x															
	<i>Lantana trifolia</i> L.	x															
	<i>Lippia nudicaulis</i>	x															
	<i>Lippia cf. rigida</i>				x												
	<i>Stachytarpheta cayenensis</i> (Vabl) Rich.	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Stachytarpheta macedoi</i> Moldenk.	x															
	<i>Stachytarpheta polyura</i>	x															
	<i>Verbena bonariensis</i> L.			x													x
	<i>Verbena chamaedryfolia</i>			x													x
<i>Verbena litorallis</i> H.B.K.			x														
Xyridaceae	<i>Xyris campestris</i> Mart.	x															



## REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Levantamento de plantas daninhas ocorrentes em pomares no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 15; CONGRESSO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE MALEZAS, 7, 1974, Belo Horizonte. **Resumos...** Piracicaba: AugeGRAF, 1984. p. 23-4.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Levantamento e identificação de plantas daninhas da cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 16, 1986, Campo Grande. **Resumos...** Campo Grande: s.n., 1986. p. 21.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas na cultura de arroz (*Oryza sativa* L.), no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 36; CONFERÊNCIA REGIONAL PANAMERICANA DE ANATOMIA DA MADEIRA; ENCONTRO NACIONAL DE CURADORES DE HERBÁRIO, 1, 1985, Curitiba. **Programas e resumos...** Curitiba: Sociedade Brasileira de Botânica, 1985. p. 82.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas palustres e aquáticas (flutuantes, emersas e submersas), invasoras de mananciais, lagos, represas e de áreas cultivadas, no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 39, 1988, Belém. **Resumos...** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1988. v.1: Sessões Técnicas, p. 258.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Levantamento das plantas daninhas ocorrentes em lavoura de arroz irrigado, em várzea da Fazenda Experimental Santa Rita, Prudente de Morais - MG. In: CONGRESSO REGIONAL DE BOTÂNICA, 5, 1983, Ouro Preto. **resumos...** Ouro Preto: UFOP, 1983.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; CUNHA, L.M.S. Bebidas fabricadas a partir de plantas consideradas daninhas. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 67-74, 1988.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Plantas daninhas ocorrentes em áreas de cultura de soja (*Glycine max* (L) Menil), no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34, 1984, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRS, 1984. p. 235-49.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Principais plantas daninhas no Estado de Minas Gerais. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.8, n.87, p. 18-26, mar. 1982.
- BRANDÃO, M.; MACEDO, G.A.R.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas com possibilidades de forrageiras para bovinos em condições de cerrado. *Planta Daninha*, Campinas, v.7, n.1, p. 41-48, jun. 1984.
- BRANDÃO, M.; ZURLO, M.A. Plantas daninhas na alimentação humana. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 14-17, 1988.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas consideradas daninhas e sua utilização como ornamentais. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 53-58, 1988a.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas consideradas daninhas para culturas como fontes de néctar e pólen. *Planta Daninha*, Campinas, v.7, n.2, p. 1-22, dez. 1984.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas daninhas com possibilidades como apícolas. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 3-13, 1988b.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas daninhas com possibilidades de emprego em paisagismo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS, 4, 1983, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais, 1983. p. 85.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas daninhas ocorrentes em áreas de culturas de trigo (*Triticum aestivum* L.) no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 37, 1986, Ouro Preto. **Resumos...** Ouro Preto: UFOP, 1986. p. 52.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas daninhas raras, pouco conhecidas, ou ainda não mencionadas para o Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 17, 1988, Piracicaba. **Resumos...** Piracicaba: s.n., 1988c. p. 13-14.
- BRANDÃO, M. et al. Plantas daninhas raras ou ainda não mencionadas para o Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 37, 1986, Ouro Preto. **Resumos...** Ouro Preto: UFOP, 1986b. p. 212.
- COSTA, N.M. de S.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas com possibilidades de serem empregadas como forrageiras. *Inf. Agropec.*, 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. *Inf. Agropec.*, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 48-53, 1988.
- FERREIRA, M.B.; GOMES, U. *Calotropis procera* (Ait) R. Br., uma invasora a ser estudada e controlada em Minas Gerais. *Oréades*, Belo Horizonte, v.5, n.7/9, 1974/76.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Espécies consideradas plantas daninhas em áreas cultivadas no Estado de Minas Gerais. *Planta Daninha*, Campinas, v.1, n.2, p. 16-26, set. 1978a.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Levantamento e análise quantitativa das plantas invasoras ocorrentes em culturas na área da Fazenda Experimental de Santa Rita. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 28, 1977, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: EPAMIG, 1978b. p. 219-226.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. **Plantas daninhas de pastagens no Estado de Minas Gerais e recomendações para seu controle.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1979, 43p.
- Daphne, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 27-43, jan. 1991



## PLANTAS DANINHAS EXISTENTES NO HERBÁRIO

- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. A cultura do café (*Coffea arabica* L.) no Estado de Minas Gerais e a sua flórua invasora. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 39, 1988, Belém. **Resumos...** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1988. v.1: Sessões técnicas, p. 158.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas em olericultura, na região sul do Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 38, 1987, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: USP, 1987. p. 370.
- GAVILANES, M.L.; CARDOSO, C.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas como medicamentosas de uso popular. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 21-29, 1988.
- GUIMARÃES, E.F.; MAUTONE, L.; BRANDÃO, M. As plantas daninhas como plantas têxteis. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 15-42, 1988.
- KLEIN, V.L.G.; AMARAL, F.C.S. do. Plantas daninhas aquáticas flutuantes. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 35-42, 1988.
- LACA-BUENDIA, J.P.; BRANDÃO, M. Paralelismo entre as flóruas invasoras em culturas de algodão da região central do Brasil e do médio Egito. In: REUNIÃO NACIONAL DO ALGODÃO, 4, 1986, Belém. **Resumos...** Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1986. p. 59.
- LACA-BUENDIA, J.P.; BRANDÃO, M. Usos pouco conhecidos de plantas daninhas como companheiras, repelentes, inseticidas, iscas, moluscolicidas e nematicidas. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 30-33, 1988.
- LACA-BUENDIA, J.P.; BRANDÃO, M.; GAVILANES, M.L. Plantas daninhas em vinhedos no Estado de Minas Gerais: I – sudoeste do Estado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 17, 1988, Piracicaba. **Resumos...** Piracicaba: s.n., 1988. p. 24-25.
- LACA-BUENDIA, J.P.; FERREIRA, M.B.; GAVILANES, M.L. Contribuição para o conhecimento das ervas daninhas nas principais regiões algodoeiras do Estado de Minas Gerais – I: Triângulo Mineiro. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26, 1975, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. p. 53-61.
- LACA-BUENDIA, J.P.; FERREIRA, M.B.; GAVILANES, M.L. Contribuição para o conhecimento das ervas daninhas nas principais regiões, algodoeiras em áreas de cerrado. **Cerrado**, Brasília, v.7, n.28, p. 28-33, jun. 1995.
- LACA-BUENDIA, J.P. et al. Plantas daninhas em arranjos ornamentais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 17, 1988, Piracicaba. **Resumos...** Piracicaba: s.n., 1988. p. 16.
- LACA-BUENDIA, J.P. et al. Plantas daninhas, uma das causas de assoreamento da Lagoa da Pampulha, Belo Horizonte – MG. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 37, 1986, Ouro Preto. **Resumos...** Ouro Preto: UFOP, 1986. p. 91.
- MACEDO, J.F. et al. Nomes populares em plantas consideradas daninhas no Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40, 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: Sociedade Brasileira de Botânica, 1989. v.2, p. 402.
- MACHADO, R.M. Utilidades das plantas daninhas no manejo integrado das pragas. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 33-35, 1988.
- SATURNINO, H.M.; BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P. Plantas daninhas fornecedoras de corantes para fibras têxteis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 17, 1988, p. 14-15.
- SOUZA, J.F. Alelopatia de plantas daninhas. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.13, n.150, p. 75-78, 1988.



# INFORMAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE LAVRAS, MG \*

MANUEL LOSADA GAVILANES e MÍTZI BRANDÃO

**SUMÁRIO:** São apresentadas informações preliminares sobre a cobertura vegetal do município de Lavras, situado na Microrregião 199 (Alto do Rio Grande), região Sul do estado de Minas Gerais. Nesta primeira etapa, são enfocadas as espécies padronizadoras de cada formação vegetal, ocorrentes na área sob estudo.

Palavras-chave: Flora de Lavras-MG, Composição Florística, Vegetação de Minas Gerais.

**SUMMARY:** Preliminary informations are presented about the native flora of the Lavras Country, South of Minas Gerais State, Brasil. The surveyed floristic formations are discussed and the typical species which occur in them are mentioned.

Key-words: Flora of Lavras-MG, Floristic composition, Vegetation of Minas Gerais, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O município de Lavras está localizado na região Sul do estado de Minas Gerais, fazendo parte da Microrregião 199 (Alto do Rio Grande). Sua posição geográfica é determinada pelas coordenadas geográficas, 21°14'30" de latitude sul e 45°00'10" de longitude oeste (Brasil 1969). As cotas altimétricas variam de 900 a 1.200m, e o clima enquadra-se na classificação de Wilhelm Koppen como Cwb-Mesotérmico, de verões brandos e suaves (Ometo 1981). Apresenta temperatura média de 19,3°C, com máximas de 26,9°C e mínimas de 14,0°C, umidade relativa média de 77,7%, precipitação de 1.411,5mm e insolação total de 2.230,4h (Enciclopédia 1959). A rede de drenagem faz parte do Rio Grande e alguns cursos de água, dentre eles o Cervo e o Capivari destacam-se por sua extensão e por determinar o limite com municípios vizinhos (Enciclopédia 1959) (Fig. 1).

A cobertura vegetal do município é constituída por duas formações distintas: a florestal e a campestre (Gavilanes; Brandão 1988). A florestal é representada pela Mata de Galeria (ou Ciliar), constituída por prolongamentos da Floresta Atlântica através do Planalto Central, e se apresenta sob a forma de capões esparsos; pela Floresta Tropical Latifoliada Baixo Montana; pela Floresta Mesófila Estacional Semidecídua e Decídua (aflorescimento de rochas) e pelo Cerradão (Floresta Escletrófila), em pequenas manchas. A campestre é representada pelo Cerrado e suas gradações (Cerrado "stricto sensu" e Campo cerrado), pelos Campos de Várzea, pelo Campo Limpo e pelo Campo Rupestre. Como formações antrópicas, há as Capoeiras e os Capoeirões, assim como os Campos Antrópicos. Foram adotados os critérios estipulados por Rizzini (1963

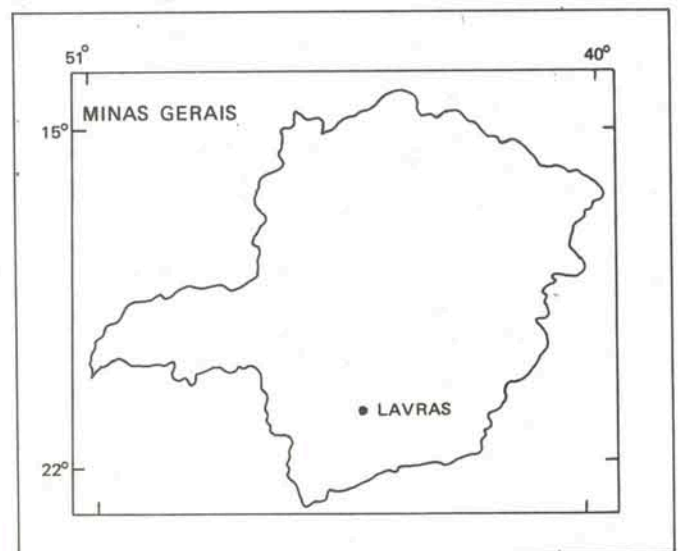


Fig. 1 – Localização do município de Lavras, MG.

e 1979).

Essa cobertura original encontra-se extremamente devastada, sendo que, das formações florestais, só restam capões esparsos na cumieira das elevações e estreitas matas ciliares, fragmentadas ao longo dos cursos d'água. Das formações campestres, a do Cerrado é a que se encontra mais alterada, ao lado dos Campos de Várzea, sendo quase sempre substituídas por culturas e/ou pastagens. Os Campos Rupestres e os Campos Limpos, embora submetidos à ação antrópica, ainda mantêm os seus limites originais.

\* Trabalho apresentado no XL Congresso Nacional de Botânica, Cuiabá, MT, em 1989. Aceito para publicação em 31 de agosto de 1990.

**OBJETIVOS**

Caracterizar as formações vegetais ocorrentes no município de Lavras, objetivando fornecer subsídios para trabalhos posteriores a serem desenvolvidos pela ESAL e pela EPAMIG.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Desde 1980, têm sido realizadas coletas aleatórias em todo o município de Lavras. A partir de 1985, estas foram intensificadas em dez pontos distintos (Fig. 2), que foram visitados para coletas e/ou anotações de dados, durante o decorrer das quatro estações do ano.

O material coletado foi prensado, etiquetado e identificado, encontrando-se, parte dele depositada no Herbarium ESAL (Herbário do Departamento de Biologia da Escola Superior de Agricultura de Lavras – ESAL, Lavras, MG), e o restante, no PAMG (Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, Belo Horizonte, MG). Posteriormente, o material será listado em ordem alfabética de família, gênero e espécie, segundo as formações vegetais de ocorrência.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

São encontradas no município de Lavras as seguintes formações:

1. Formações Florestais
  - 1.1. Floresta Hidrófila Pluvial (mata ciliar ou de galeria)
  - 1.2. Floresta Tropical Latifoliada Baixo Montana
  - 1.3. Floresta Mesófila Estacional
  - 1.4. Floresta Esclerófila (cerradão)
2. Formações Campestres
  - 2.1. Cerrado e Campo cerrado
  - 2.2. Campo Limpo
  - 2.3. Campo de Várzea
  - 2.4. Campo Rupestre
3. Formações Antrópicas
  - 3.1. Capoeiras e Capoeirões
  - 3.2. Campos Antrópicos

**1. FORMAÇÕES FLORESTAIS**

**1.1. Floresta Hidrófila Pluvial (mata ciliar ou de galeria)**

Esta formação encontra-se muito devastada em todo o município, não ocorrendo áreas intocadas. Nos raros capões existentes, altura máxima alcançada foi de, aproximadamente, 20,0m, sendo freqüentes as espécies do gênero *Inga*, destacando-se, dentre elas, *Inga barbata* Reiss., *Inga fagifolia* Willd., *Inga insignis* Kunth. e *Inga marginata* Willd. conhecidas por "ingás", como espécies mais freqüentes, embora não apresentem porte muito desenvolvido. Dentre aquelas que se sobressaem em altura, encontram-se: *Cariniana estrellensis* (Raddi) O. Kuntze, *Cariniana legalis* (Mart.) O. Kuntze (jequitibás), *Hymenaea stilbocarpa* Hayne (jatóbá), *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taubert (cambu), *Machaerium nictitans* (Vell.) Benth. (jacarandá), *Terminalia brasiliensis* Camb. (capitão), *Vitex polygamma* Cham. e *Vitex montevidensis* Cham. (ma-Daphne, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 44-50, jan. 1991

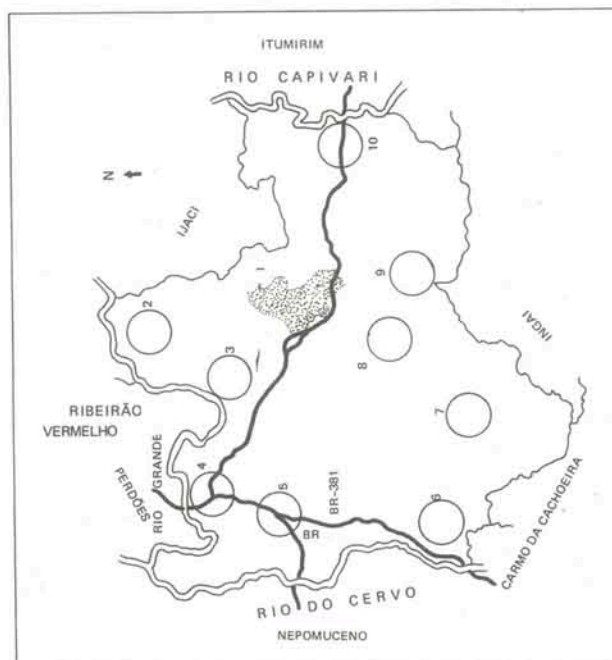


Fig. 2 — Esboço do município de Lavras, MG. A área pontilhada representa o núcleo urbano; os círculos representam locais de coleta. Os números representam: 1. núcleo urbano; 2. proximidades da ponte do Funil; 3. proximidades do bairro Niterói; 4. proximidades do trevo de acesso a Lavras; 5. trevo de Nepomuceno; 6. proximidades da ponte do rio do Cervo; 7. proximidades da estação do Morro do Farias; 8. proximidades da Serrinha; 9. proximidades da reserva biológica do Poço Bonito; e 10. proximidades da ponte do rio Capivari.

ria-preta).

Representando o estrato imediatamente inferior, encontram-se: *Drymis brasiliensis* Miers. (casca-d'anta), *Salix humboldtiana* Willd. (chorão), *Eugenia bimarginata* DC., *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud. (tatajuba), *Miconia pepericarpa* DC. (maria-pretinha), *Vochysia tucanorum* (Spreng.) Mart. (pau-de-tucano), *Senna macranthera* (DC.) Irwin et Barnaby e *Senna multijuga* (Rich.) Irwin et Barnaby (chuvas-de-ouro), *Nectandra myriantha* Meissn. e *Nectandra lanceolata* Nees (canelas), *Croton urucurana* Baill. (sangria-d'água), *Cecropia hololeuca* Miq. e *Cecropia peltata* L. (embaúbas), *Xylopia brasiliensis* St.-Hil. (pindaíba), *Guatteria vilosissima* St.-Hil., *Tapirira guianensis* Aubl. (pau-pombo), dentre outras.

O sub-bosque mostra-se rico, sendo representado por *Ebermaiera minarum* Nees, *Justicia umbrosa* (Nees) Lindl., *Ruellia macrantha* Mart., *Schinus terebinthifolius* Raddi (aroeirinha), *Erythroxylum cuneifolium* (Mart.) Schult. (cabelo-de-negro), *Miconia argyrophylla* DC., *Siparuna cuyabana* (Mart.) DC. (negamina), *Myrcia rostrata* DC. (pimentinha), *Ouratea castanaefolia* Engl. (castanha-do-mato), *Piper angustifolium* Ruiz et Pav. (aperta-ruão), *Bathysa australis* Hook. (folha-grande), *Randia spinosa* (Jacq.) Schum (espinhenta), *Palicourea marcgravii* St.-Hil. (erva-de-rato) etc.

São encontradas inúmeras trepadeiras, robustas ou não, como: *Petraea racemosa* Nees e *Petraea subserrata* Cham. (viuvinhas), *Serjania lethalis* St.-Hil. (timbó), *Passiflora haematostigma* Mart. e *Passiflora serrato-digitata* L. (maracu-



jás), *Cissampelos glaberrima* St.-Hil. e *Cissampelos ovalifolia* DC. (uvas-bravas), *Mikania cynanchifolia* Hook. et Arn. ex Adanson e *Mikania glauca* Mart. ex Baker (guacos), *Mutisia campanulata* Less. (margarida-da-mata), *Pyrostegia venusta* Miers. (cipó-de-são-joão), *Petastoma samioides* Bur., *Mansoa schawakeii* Bur. et K. Schum. e *Arrabidaea platyphilla* Bur. et K. Schum. (chica).

Dentre as epífitas mais freqüentes, destacam-se: *Bilbergia elegans* Mart. ex Schull. (abacaxi-bravo), *Bulbophyllum tripetalum* Lindl., *Dicrypta iridifolia* Batem., *Miltonia flavescens* (Lindl.) Lindl. (orquídea) e *Tillandsia usneoides* L.

O estrato graminoso-herbáceo mostra-se pobre, sendo representado pelas espécies: *Elephantopus riparius* Gardn. (fuminho), *Olyra micrantha* H.B.K. e *Olyra ciliatifolia* Raddi, *Paspalum pilosum* Lam. (capim), *Tradescantia fluminensis* Vell. e *Commelina nudiflora* L. (trapoeraba), *Chaptalia integerrima* (Vell.) Burk. e *Chaptalia nutans* (L.) Polack (língua-de-vaca), dentre outras.

### 1.2 Floresta Tropical Latifoliada Baixo Montana

Este tipo florestal é encontrado ao longo das encostas e elevações locais, hoje, também, representada por capões muito esparsos, bastante despídos de suas madeiras de lei, raramente ultrapassando 15,0m de altura, tendo como árvores dominantes: *Anadenanthera peregrina* (L.) Spr. e *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan (angico), *Copaifera langsdorffii* Desf. (pau-de-óleo), *Callisthene major* Mart. (veludo), *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols (ipê-amarelo), *Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standl. (ipê-roxo). Essas espécies foram citadas para a Zona da Mata de Minas Gerais, por Heringer (1947).

Em um estrato inferior, ocorrem: *Jacaranda acutifolia* H.B.K. (caroba); *Ocotea pretiosa* (Nees et Mart. ex Nees) Benth. & Hook. (sassafrás), *Nectandra nitidula* Nees et Mart. ex Nees (canela), *Swartzia langsdorffii* Raddi, *Piptadenia gonoacantha* Benth. (jacaré), *Machaerium aculeatum* Raddi (jacarandá), *Tibouchina candolleana* Cogn. (quaresmeira), *Cabralea cangerana* (Vell.) Mart. e *Cabralea polytricha* Juss. (cangerana), *Rapanea umbellata* (Mart.) Mez (capororoca), *Celtis brasiliensis* (Gardn.) Planch., dentre outras.

O estrato arbustivo é muito similar em espécies àquele da Mata Ciliar.

Dentre as espécies escandentes, encontram-se, como as mais freqüentes: *Pithecoctenium echinatum* (Jacq.) K. Schum. (pente-de-macaco), *Pyrostegia venusta* Miers. (cipó-de-são-joão), *Jacquemontia densiflora* Hall., *Merremia macrocalyx* (Ruiz et Pav.) O'Donnel e *Ipomoea longicuspis* Meissn. (getirana), *Aristolochia melastoma* Manso (jarrinha), *Oxypetalum banksii* Roem. et Schlecht. (cipó-de-leite), *Serjania acoma* Radlk.

Muitas vezes, nesses capões, ocorrem representantes dos gêneros *Merostachys* e *Chusquea* (bambuzinhos), compondo o sub-bosque.

O estrato graminoso-herbáceo é representado por espécies dos gêneros *Olyra*, *Psychotria*, *Coccocypselum* e *Relbunium*.

As epífitas são muito raras.

### 1.3 Floresta Mesófila Estacional

Dentro do município, a Floresta Mesófila Estacional é representada por capões esparsos, dispersos, na cumieira das elevações, em solos muito dessecados ou mesmo sobre Litólicos. Raramente seu estrato maior ultrapassa os 16,0 – 18,0m. São árvores padronizadoras: *Cedrela fissilis* Vell. (cedro), *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. (tamboril), *Chorisia speciosa* St.-Hil. (paineira), *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. (louro-pardo), *Copaifera langsdorffii* Desf. (pau-de-óleo), *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandw. (ipê-branco), *Bowdichia virgilioides* H.B.K. (sucupira-preta), *Apeiba tibourbou* Aubl. (pau-de-jangada), *Luehea grandiflora* Mart. et Zucc., *Luehea paniculata* Mart. (açoita-cavalo), *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan (angico), *Pseudobombax longiflorum* (Mart. et Zucc.) A. Robins (paina), *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl. (mamica-de-porca), dentre outras. EPAMIG (1976 e 1978) cita essas espécies como ocorrendo em Jaíba e em Três Marias.

O estrato menor é representado por: *Dasyphyllum sprengelianum* (Gardn.) Cabr. (sempre-viva), *Vernonia beyrichii* Less., *Belangeria tomentosa* DC., *Davilla elliptica* St. Hil. (lixerinha), *Miconia hispida* Cogn., *Eugenia pluriflora* Mart., *Thileodoxa lanceolata* (Hook) Cham. (marmelada-de-cachorro) etc.

Mostram-se freqüentes as lianas: *Pyrostegia venusta* Miers. (cipó-de-são-joão), *Pithecoctenium echinatus* (Jacq.) K. Schum. (pente-de-macaco), *Cissampelos parreira* L., *Dioscorea ovata* Vell.

No estrato graminoso-herbáceo, podem ser encontrados representantes dos gêneros *Talinum*, *Acalypha*, *Croton*, *Paspalum* e *Chusquea*.

As epífitas ocorrem, representadas por raros espécimes do gênero *Tillandsia*.

### 1.4 Floresta Esclerófila (cerradão)

A Floresta Esclerófila (cerradão) é representada, na área do município, por manchas esparsas, como forma de transição entre a mata e o cerrado.

O estrato mais desenvolvido fica em torno de 14,0-15,0m de altura, sendo representado por: *Rapanea guianensis* Aubl. (caporoca), *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl. (mamica-de-porca), *Dictyoloma incanescens* DC. (mil-folhas), *Qualea grandiflora* Mart. (pau-terra-folha-larga), *Didymopanax macrocarpum* (Cham. et Schlecht.) Seem (mandiocão), *Tabebuia caraiba* Mart. (ipê-amarelo), *Xylopia aromatica* Lam. (pimenta-de-gentio), *Copaifera langsdorffii* Desf. (pau-de-óleo), *Jacaranda acutifolia* H.B.K. (caroba), *Terminalia argentea* Mart. et Zucc. (capitão-do-campo), *Hymenaea stigonocarpa* Mart. (jatobá), *Machaerium opacum* Vog. (jacarandá-do-campo), *Ouratea castanaefolia* Engl. (castanheira-do-campo), *Symplocos lanceolata* (Mart.) A. DC., *Astronium fraxinifolium* Schott. (aroeira), dentre outras. Também citadas por EPAMIG (1978), Brandão; Cunha; Gavilanes (1984), para condições similares, em outras áreas do Estado.

Dentre os arbustos ocorrem: *Aloysia virgata* Ruiz et Pav., *Lantana brasiliensis* Link., *Lantana camara* L., *Lantana lilacina* Desf. (cambará) e *Aegiphila lhotzkyana* Cham. (fruta-de-papa-gaio).



Mostram-se freqüentes, como trepadeiras, as espécies: *Serjania gracilis* Radlk., *Serjania lethalis* St.-Hil. (tingui), *Manettia cordifolia* Mart., *Manettia ignita* K. Schum. (cardeal), *Cissus campestris* Baker (uva-brava), *Aristolochia arcuata* Mart. (jarrinha), *Oxypetalum banksii* Roem. et Schult. (cipó-de-leite), *Cissampelos glaberrima* St.-Hil. (abutua), *Petraea volubilis* L. (viuvinha).

O estrato graminoso-herbáceo apresenta espécies, tais como: *Cordia campestris* Warm. (bolinha), *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (macela), *Eupatorium laevigatum* Lam. (mata-pasto), *Ichthyotere cunabi* Mart., *Alstroemeria cuneata* Vell. (lírio), *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase (capim-flecha), *Digitaria insularis* (L.) Mez ex Ekmann (capim-amargoso), *Diandrostachya chrysothrix* (Nees) Jacques-Felix (capim-ouro), *Epistephium sclerophyllum* Lindl. (orquídea), *Smilax campestris* Griseb. (salsa-parilha).

As epífitas são muito raras.

## 2. FORMAÇÕES CAMPESTRES

### 2.1 Cerrado e Campo Cerrado

Nas poucas áreas mais conservadas, podem ser vistos os seguintes exemplares arbóreos: *Tabebuia ochracea* (Cham.) Standley (ipê-amarelo), *Austroplenckia populnea* (Réiss.) Lundel, *Caryocar brasiliense* Camb. (pequi), *Terminalia argentea* Mart. et Zucc. (capitão), *Acosmium dasycarpum* (Vog.) Yak., *Hymenaea stilbocarpa* Hayne (jatobá), *Enterolobium ellipticum* Benth. (boizinho), *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (barbatimão), *Annona crassiflora* Mart. (araticum), *Dalbergia violacea* (Vog.) Malme (caviúna), *Machaerium opacum* Vog. (jacarandá), *Roupala montana* Aubl., *Roupala heterophylla* Pohl. (carne-de-vaca), *Kielmeyera coriacea* (Spreng.) Mart. (pau-santo), *Qualea grandiflora* Mart., *Qualea multiflora* Mart. e *Qualea parviflora* Mart. (pau-terra), dentre outros. Essas espécies são também citadas como ocorrentes em outros pontos do Estado por Goodland (1970), Ferreira (1980) e Gavilanes; Brandão (1988).

O estrato arbustivo é representado por: *Hyptis crinita* Benth. (hortelã-de-bola), *Duguetia furfuracea* (St.-Hil.) Benth. et Hook., *Sabicea brasiliensis* Wernh. (sangue-de-cristo), *Brosimum gaudichaudii* Trèc. (mamica-de-cadela), *Rudgea virbunoides* Cham. et Benth. (folha-dura), *Palicourea rigida* H.B.K. (gritadeira), *Lippia lupulina* Cham. (roxinha), *Ouratea floribunda* (St.-Hil.) Engl. (douradinha), *Psidium firmum* Berg. (goiabinha-do-campo), *Campomanesia pubescens* (DC.) Berg. (gabirola), *Byrsonima crassa* Nied. (murici), *Miconia albicans* Triana (maria-branca), *Calliandra dysantha* Benth. (cardeal), *Kielmeyera corymbosa* (Spreng.) Mart. (pau-santinho), *Vernonia lacunosa* Mart., *Baccharis dracunculifolia* A.P. DC. (alecrim), dentre muitas outras espécies, também relacionadas nos trabalhos de Rizzini (1971), Ferreira (1980) e Gavilanes; Brandão (1988), para outras regiões do Estado.

O estrato graminoso-herbáceo, de densidade variável, é dominado por gramíneas dos gêneros *Aristida*, *Mesosetum*, *Chloris*, *Eragrostis*, *Ctenium*, *Sporobolus*, *Diandrostachya*, *Andropogon*, *Digitaria*, dentre outros, entremeadas por ervas, como: *Gomphrena officinalis* Mart., *Mandevilla velutina* (Mart.)

Woods. (maravilha), *Oxypetalum erectum* Mart., *Camarea ericoides* St.-Hil., *Pavonia speciosa* H.B.K., *Cuphea ericoides* Cham. et Schlecht. (sete-sangrias), *Oxalis hirsutissima* Mart. et Zucc. (trevo-peludo), *Polygala violacea* Aubl. (gelol), *Borreria eryngioides* Cham. et Schlecht. (poaia-do-campo), *Zornia gavilanesii* Brandão et Costa (espetadinha) etc. Muitas vezes, são encontradas, nesse estrato, orquídeas dos gêneros *Epidendrum*, *Habenaria* e *Epistephium*.

São raras as trepadeiras, e dentre estas podem ser vistas: *Passiflora pohlii* Mart. (maracujazinho), *Pyrostegia venusta* Miers. (cipó-de-são-joão), *Aristolochia arcuata* Mart. (jarrinha), *Oxypetalum strictum* Mart. et Zucc. (cipó-de-leite), *Camptosema scarlatinum* (Mart. ex Benth.) Burk., *Rhynchosia corifolia* Mart. et Benth. (tentinho).

Algumas vezes são encontradas espécies sendo parasitadas por *Psittacanthus robustus* Mart. e *Strutanthus flexicaulis* Mart. (ervas-de-passarinho).

Somente espécies do gênero *Tillandsia* foram encontradas entre as epífitas.

O Campo Cerrado nada mais é do que uma gradação do Cerrado, motivada pela perda de seus elementos arbóreos, por ação antrópica ou por um menor desenvolvimento desses elementos, em função de problemas edáficos (solos rasos ou litólicos), segundo Ferreira (1980); conceito que se aplica às condições da cobertura vegetal de Lavras e de outras áreas do Estado.

### 2.2 Campo Limpo

O Campo Limpo é uma formação campestre onde há predominância de estrato graminoso-herbáceo, sendo raros os arbustos. Segundo Warming (1908) este Campo possui uma flora muito peculiar, havendo domínio de gramíneas, flórula esta que muitas vezes invade aquela do cerrado. Na área em estudo, ele ocorre em posições de topo e meia-encosta, nas áreas montanhosas, representadas pela Serra do Campestre e suas disjunções, em altitudes de 1.000 a 1.300m.

São freqüentes as espécies: *Aristida pallens* Cav., *Aristida recurvata* H.B.K., *Aristida sanctae-luciae* Trin., *Aristida setifolia* H.B.K., *Aristida tinca* Trin. & Rupr., *Aristida torta* (Nees) Kunth. (capim-fino), *Andropogon carinatus* Nees, *Andropogon condensatus* H.B.K., *Andropogon hirtiflorus* Nees (capim-palha), *Axonopus aureus* Beauv., *Axonopus canescens* Nees et Pilger, *Axonopus scoparius* (Flügge) Hitch. (capim-barbicha), *Briza calotheca* Hook., *Ctenium cirrhosum* (Nees) Kunth. (capim-cílio), *Eragrostis compacta* Steud., *Eragrostis solida* Nees, *Diandrostachya chrysothrix* (Nees) Jacques-Felix (capim-ouro), *Paspalum carinatum* Humb. et Bompl. ex Flügge e *Paspalum stellatum* Humb. et Bompl. (capim-lua), *Lagenocarpus rigidus* (Kunth.) Nees (capim-navalha), *Bulbostylis paradoxa* (Spreng.) C.B. Clarke, *Xyris asperula* Mart., *Xyris blepharophylla* Mart., *Ruellia geminiflora* H.B.K., (roxinha), *Pfaffia jubata* Mart., *Cordia campestris* Warn. (bolinha), *Wahlembergia linarioides* (Lam.) DC., *Aspilia foliacea* (Spreng.) Baker (margarida-do-campo), *Aster camporum* Garon., *Baccharis aphylla* DC. (catuaba-do-campo), *Croton campestris* St.-Hil. (velame), *Macrosiphonia velame* (St.-Hil.) Muell. Arg. (babado-de-nossa-senhora), *Calolisianthus speciosus*



(Cham. et Sch.) Gilg. (sino-azul), *Deianira nervosa* Cham. et Schl. (flor-da-terra), *Hyptis nudicaulis* Benth. (perna-de-saracura), *Chamaecrista trichopoda* Mart. (melenta), *Stylosanthes gracilis* H.B.K., *Zornia latifolia* Sm. (urinária), *Cuphea ericoides* Cham. et Schl., (sete-sangrias), *Camarea affinis* St.-Hil. (amarelinha), dentre outras. Muitas das espécies acima referidas, encontram-se citadas nos trabalhos de Magalhães (1954) e Badini (1978), para outros pontos do estado de Minas Gerais.

### 2.3 Campo de Várzea

É uma formação campestre que geralmente ocorre nas baixadas, quase sempre em solos hidromórficos, apresentando predominância de gramíneas e ciperáceas, entremeadas por arbustos baixos (Rizzini 1963). São freqüentes as espécies: *Cyperus lanceolatus* Poir., *Cyperus ferax* L.C. Rich., *Cyperus acicularis* (Schrad.) Steud., *Cyperus iria* L. e *Cyperus esculentus* L. (tiririca), *Rhynchospora globosa* (H.B.K.) Roem. et Sch., *Rhynchospora corymbosa* (L.) Britton, *Rhynchospora tenuis* Link., *Fimbristylis diphylla* (Retz.) Vahl. e *Scleria pterota* Presl. (capim-navalha), *Panicum repens* L. (capim-d'água), *Paspalum conspersum* Schrad., *Paspalum mandiocanum* Trin., *Paspalum plicatulum* Michx., *Coix lacryma-jobi* L., *Juncus effusus* L. (junco), *Eryngium paniculatum* Cav. et Domb. ex Dolar (língua-de-tucano), *Polygonum acre* H.B.K. e *Polygonum hydropteroides* Mich. (erva-de-bicho), *Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara, *Ludwigia sericea* (Camb.) Hara (cruz-de-malta).

Muitas vezes ocorrem como subespontâneas, nessas áreas, as espécies: *Hedychium coronarium* Koenning (mariazinha), *Costus spiralis* Roscoe (banana-de-macaco), *Typha angustifolia* L. (taboa) e *Thalia geniculata* L. (caeté).

### 2.4 Campo Rupestre

Campo Rupestre é uma formação campestre que ocorre sobre afloramentos rochosos, em áreas de altitude, na Serra do Campestre e suas disjunções, apresentando um estrato arbustivo/subarbustivo muito variado e um graminoso-herbáceo que apresenta inúmeras espécies do Campo Limpo. Podem ocorrer árvores, geralmente baixas, com aproximadamente 3,0-4,0m, raramente mais altas, como *Vochysia thyrsoidea* Pohl (pau-de-tucano), e *Vanillosmopsis erythropappa* (DC.) Sch. Bip. (candeia). São freqüentes exemplares das famílias Eriocaulaceae, Velloziaceae, Orchidaceae, Myrtaceae, Compositae, Melastomataceae, dentre outras.

As seguintes espécies são freqüentes: *Pfaffia jubata* Mart. (apaga-fogo), *Oxypetalum erectum* Mart. e *Oxypetalum strictum* Mart. et Zucc. (erva-de-leite), *Jacaranda paucifoliata* Mart. (caroba), *Baccharis platypoda* DC., *Baccharis retusa* DC., *Baccharis subdentata* A.P. DC., *Brikelia pinifolia* (Gardn.) Gray, *Lychnophora ericoides* Mart. (arnica-do-campo), *Pterocaulon lanatum* O. Kuntze, *Vernonia dura* Mart., *Vernonia simplex* Less., *Evolvulus linarioides* Meissn., *Evolvulus pterocaulon* Maricand., *Ipomoea tomentosa* Pohl, *Melancium campestris* Naud. (melancia-de-porco), *Gaylussacia montana* (Pohl) Sleum., *Lavradia ericoides* L., *Erythroxylum suberosum* St.-Hil., *Calolisyanthus karmesinus* Gilg. (lírio-vermelho), *Hyptis marruboides* Epling., *Cassia falcata* L., *Mimosa velloziana* Mart.

ex Benth., *Spigelia olfersiana* Cham. et Schlecht., *Cuphea thymoides* Cham. et Sch., *Diplusodon virgatus* Pohl, *Byrsonima subterranea* Brade & Markgraf, *Mascagnia microphylla* (Juss.) Gris., *Cambessedesia espora* Triana, *Leandra sulphurea* Cogn., *Miconia ferruginea* (Schr. et Mart.) DC., *Svitramia pulchra* Cham., *Myrcia variabilis* DC., *Polygala timoutou* Aubl., *Polygala longicaulis* H.B.K., *Declieuxia pruinosa* Pohl ex DC., *Relbunium hypocarpium* Hemsl., *Esterhazia splendida* Mik., *Epidendrum denticulatum* Barb. Rodr., *Habenaria lavrensis* Hoehne, *Laelia flava* Linol., *Pleurothallis rupestris* Lindl., *Vellozia caruncularis* Mart. ex Seub., *Barbacenia flava* Mart. ex Schultes, *Paepalanthus elongatus* (Bong.) Koern. e *Paepalanthus polyanthus* (Bong.) Kunth (sempre-vivas), *Lagenocarpus rigidus* (Kunth) Nees, *Rhynchospora consaguinea* (Kunth) Boeck, *Dickia tuberosa* (Vell.) Beer, *Anthurium sellowianum* Kunth, dentre outras. Algumas dessas espécies são citadas para as serras: do Cipó (Magalhães, 1954), (Giulietti et al. 1987), de Jaboticatubas, de Diamantina e do Cabral (Magalhães 1954), de Lavras Novas (Badini, 1978), de Grão Mogol e Ibitipoca (Ferreira; Magalhães, 1977).

## 3. FORMAÇÕES ANTRÓPICAS

### 3.1 Capoeiras e Capoeirões

Após a derrubada das matas primitivas, surgem formações antrópicas, que iniciam uma nova colonização da área afetada. Essas espécies colonizadoras, são representadas geralmente por: *Cecropia hololeuca* Mik. (embaúba), *Trema micrantha* (L.) Blume (candiúba), *Vernonia polyanthes* Less. e *Vernonia ferruginea* Less. (assa-peixe), *Xylopia brasiliensis* St.-Hil. (pindaíba), *Tibouchina candolleana* Cogn. (quaresmeira), *Rapanea umbellata* (Mart.) Nees (caporoca), *Colubrina glandulosa* Perk. (sobrasil), *Mabea fistulifera* Mart. (canudo-de-pito), dentre outras. Dependendo da altura desses estratos e da maior ou menor representatividade das espécies, essas formações antrópicas são denominadas de Capoeiras e Capoeirões (Brandão et al. 1988).

### 3.2 Campos Antrópicos

Após a retirada da cobertura vegetal primitiva e cultivos subseqüentes, a ponto de não haver mais possibilidades de regeneração da antiga cobertura, instala-se nessas áreas, quando abandonadas, uma legião de plantas, das mais diversas origens, cujas sementes foram para ali carreadas pelo homem ou outros animais. Essas formações são denominadas de Campos Antrópicos, e apresentam como espécies mais freqüentes: *Leonorus sibiricus* L. (macaé), *Leonotis nepetaefolia* (L.) R.Br. (cordão-de-frade), *Bidens pilosa* L. (picão-preto), *Centratherum punctatum* Cass. (roxinha), *Blainvillea biasristata* DC. (margaridinha), *Eclipta alba* (L.) Hassk. (erva-lanceta), *Sida rhombifolia* L. (relógio), *Sida cordifolia* L. (guanxuma), *Sida carpinifolia* L. (malva), *Sida glaziovii* K. Schum. (malva-branca), *Cyperus rotundus* L. (tiririca), *Phyllanthus corcovadensis* Muell. Arg. (quebra-pedra), *Ricinus communis* L. (mamona), *Mormodica charantia* L. (melãozinho), *Luffa cylindrica* L. (bucha-vegetal), *Cosmos caudatus* L. (cosmos), *Asclepias curassavica* L. (paininha), *Eleusine*



*indica* (L.) Gaertn. (pé-de-galinha); *Digitaria horizontalis* Willd. (capim-colchão), *Cenchrus echinatus* L. (capim-espinhento), *Senna tora* (fedegoso), *Rhynchelitrum repens* (Willd.) Hubbard., *Senna occidentalis* (fedegoso), *Ipomoea cairica* (L.) Sweet (getirana), *Merremia macrocalyx* (Ruiz et Pav.) O'Donnel (getirana-branca), *Borreria verticillata* (L.) G.F.W. Meyer (poaia), *Solanum americanum* L. (maria-preta), *Solanum paniculatum* L. (jurubeba), *Amaranthus spinosus* L. (caçuru-de-espinho), *Amaranthus lividus* L. (caruru), *Amaranthus viridis* L. (caruru), *Lepidium ruderales* L. (mastruço), *Scoparia dulcis* L. (vassourinha), *Stachytharpheta cayennensis* (L.C. Rich) Vahl (gervão-azul), *Acanthospermum hispidum* DC. (carrapicho), *Lantana camara* L. (camará), *Waltheria indica* L. (vassoura). Essas espécies são freqüentemente denominadas de plantas invasoras de áreas cultivadas, e estão consignadas nos trabalhos de Laca-Buendia; Ferreira; Gavilanes Ferreira (1975); Laca-Buendia (1978), Brandão, Laca-Buendia; Gavilanes (1982) e Gavilanes; Brandão, Cardoso (1987) como ocorrentes em áreas de cultivo dentro do Estado.

### CONCLUSÕES

Sendo um município praticamente voltado para a agropecuária, a grande tônica, em Lavras-MG, são as pastagens, recobertas por capim-gordura ou por braquiária, raramente por outros capins, pontilhadas por áreas mais representativas com cultura de café e milho, e por inúmeras pequenas áreas de cultivo de subsistência, recobertas por feijão, arroz, mandioca, cana, olericultura etc.

De permeio às pastagens e às áreas cultivadas, são encontrados Campos Antrópicos ou de pastagens mal-manejadas, de culturas abandonadas, ou ainda de áreas desmatadas sem uso posterior para agricultura ou pecuária.

Nas formações florestais, não ocorrem áreas intocáveis. Na maioria dos capões visitados, as árvores madeireiras foram retiradas, ocorrendo exemplares esparsos dessas espécies, exceção feita ao "ipê-amarelo" e aos "jatobás", que geralmente são mantidos, quer pela beleza, quer pela utilidade deles.

O Cerrado apresenta-se, em todas as suas gradações, na parte central do município, envolvendo, em parte, o núcleo urbano e espalhando-se em manchas descontínuas em direção sul-sudeste da área. Essa formação é uma das mais alteradas, sendo quase sempre substituída por culturas e/ou pastagens.

O Campo Rupestre e o Campo Limpo e, às vezes, o Cerrado, concentram-se na região montanhosa ao sul e sudeste do município, nas serras do Farias, de Alagoas, do Carrapato e do Campestre e outras elevações menos significativas. Essas formações, embora submetidas à ação antrópica, ainda mantêm os seus limites originais.

Os Campos de Várzea, na maioria exíguos, não mapeáveis, ocorrem nas depressões, entre vales. Essa formação, ao lado da do Cerrado, também se encontra alterada, visto ser substituída, quase sempre, por culturas.

As listagens das espécies coletadas nas diversas formações serão veiculadas em uma segunda etapa.

Daphne, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 44-50, jan. 1991

### REFERÊNCIAS

- 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. p. 143-146.
- BRANDÃO, M.; CUNHA, L.H. de S.; GAVILANES, M.L. Freqüência e densidade de espécies lenhosas de cerrado em diversas classes de solos, no Município de Sete Lagoas – MG – I. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34, 1983, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRS, 1984. p. 323-343.
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Principais plantas daninhas no estado de Minas Gerais. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.8, n.87, p. 18-26, mar. 1982.
- BRANDÃO, M. et al. Cobertura vegetal do Distrito de Macuco, Município de São Domingos do Prata - MG. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 39, 1988, Belém. No prelo.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. **Normas climatológicas;** Minas Gerais – Espírito Santo – Rio de Janeiro – Guanabara. Rio de Janeiro, 1969. v.3.
- ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v.25: Minas Gerais.
- EPAMIG. **Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos do Distrito Agroindustrial de Jaíba – Minas Gerais.** Belo Horizonte, 1976. p. 28-42. (Boletim Técnico, 54).
- EPAMIG. **Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da área sob a influência do reservatório de Três Marias – Minas Gerais.** Belo Horizonte, 1978. p. 22-39. (Boletim Técnico SNLCS, 57).
- FERREIRA, M.B. O cerrado em Minas Gerais; gradações e composição florística. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, v.6, n.61, p. 4-8, jan. 1980.
- FERREIRA, M.B.; LACA-BUENDIA, J.P. Espécies consideradas plantas daninhas em áreas cultivadas no estado de Minas Gerais. **Planta Daninha**, Campinas, v.1, n.2, p. 16-26, set. 1978.
- FERREIRA, M.B.; MAGALHÃES, G.M. Contribuição para o reconhecimento 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. **Trabalhos...** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. p. 189-202.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Cobertura vegetal da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras, Minas Gerais, Brasil; I. formação cerrado. **Napaea**, Porto Alegre, n.5, p. 5-11, 1988.
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M.; CARDOSO, C. Levantamento das plantas daninhas utilizadas como medicinais, de uso popular. **Oréades**, Belo Horizonte, v.8, n.14/15, p. 34-47, 1987.



- GIULIETTI, A.M. et al. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. **Boletim de Botânica**, São Paulo, v.9, p. 1-151, 1987.
- GOODLAND, R.J.A. Plants of the cerrado vegetation of Brazil. **Phytologia**, Plainfield, v.20, n.2, p. 57-78, 1970.
- HERINGER, E.P. Contribuição ao conhecimento da flora da Zona da Mata de Minas Gerais. **Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas**, Rio de Janeiro, n.2, p. 5-187, nov. 1947.
- LACA-BUENDIA, J.P.; FERREIRA, M.B.; GAVILANES, M.L. Contribuição para o conhecimento das ervas daninhas nas principais regiões algodoeiras em áreas de cerrados. **Cerrado**, Brasília, v.7, n.28, p. 28-33, jun. 1975.
- MAGALHÃES, G.M. Contribuição para o reconhecimento da flora dos campos alpinos de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 5, 1954, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRS, 1954. p. 227-304.
- OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 425 p.
- RIZZINI, C.T. Árvores e arbustos do cerrado. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v.26, n.38, p. 63-77, 1971.
- RIZZINI, C.T. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico - sociológica) no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v.25, n.1, p. 3-64, jan./mar. 1963.
- RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**; aspectos sociológicos e florísticos. São Paulo: HUCITEC/USP, 1979. 374 p.
- WARMING, E. **Lagoa Santa**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1908. 282 p.



# **ANÁLISE DE SOLOS** **(AGROPOSTAL)**

**Agricultor: Aumente sua Lucratividade  
Conhecendo o Potencial de seu Solo**

**Laboratório de Análises de Solos  
Fazenda Experimental Getúlio Vargas/EPAMIG  
UBERABA - MG**

## **DETERMINAÇÕES:**

pH, ALUMÍNIO, HIDROGÊNIO, CÁLCIO, MAGNÉSIO, FÓSFORO, POTÁSSIO,  
MATÉRIA ORGÂNICA E GRANULOMETRIA.

## **PROCEDIMENTO:**

- 1 - O AGRICULTOR, COM ORIENTAÇÕES TÉCNICA DA EMATER LOCAL, RETIRA AS AMOSTRAS DO SOLO.
- 2 - PROCURA A AGÊNCIA DOS CORREIOS MAIS PRÓXIMA E REMETE-AS PARA O LABORATÓRIO.
- 3 - APÓS APROXIMADAMENTE 20 DIAS, RECEBE, VIA REEMBOLSO POSTAL, OS RESULTADOS.

## **ENDEREÇO:**

LABORATÓRIO DE SOLOS/EPAMIG  
PROJETO AGROPOSTAL  
FAZENDA EXPERIMENTAL GETÚLIO VARGAS  
RUA AFONSO RATTO, S/Nº  
CEP 38060 - CAIXA POSTAL 351  
UBERABA-MG

**Agropostal: Rapidez, Facilidade e Qualidade  
na Análise de seu solo.**





## INFORMAÇÕES

1. A 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-chaves (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.



