

FERNANDO SANTIAGO DOS SANTOS

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS E ARBÓREAS DE
UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA EM SÃO VICENTE, SÃO PAULO**

2012

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ISBN 978-85-913230-0-5



9 788591 323005

FERNANDO SANTIAGO DOS SANTOS

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS E ARBÓREAS DE UM
REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA EM SÃO VICENTE, SÃO PAULO**

1ª edição

Santos, SP
Edição do autor

2012

SANTOS, Fernando Santiago dos, 1970-
Levantamento florístico de Leguminosas Arbustivas e Arbóreas de
um remanescente de Mata Atlântica em São Vicente, São Paulo
/ Fernando Santiago dos Santos -Santos, SP, e-book Publicado
pelo autor, 2012. 51 p., il.
Bibliografia

ISBN 978-85-913230-0-5



1. História Natural 2. Angiospermas I. Título.

Direitos autorais de FERNANDO SANTIAGO DOS SANTOS
Copyright © by Fernando Santiago dos Santos, 2012
ISBN 978-85-913230-0-5



Um CD com esta publicação pode ser solicitado pelo e-mail: fernando.autor@yahoo.com.br

Depósito Legal na Biblioteca Nacional.

Este é um e-book de distribuição gratuita. É proibida, porém, a reprodução integral ou parcial do texto e ilustrações deste livro sem a autorização expressa do autor. A reprodução desautorizada fica sujeita à punição na forma da lei.

Revisão ortográfica, editoração final, capa e diagramação realizadas pelo autor a partir do original datilografado e encadernado em espiral simples, posteriormente digitalizado para a presente publicação. O original foi o relatório final de Bolsa de Iniciação Científica (Processo FAPESP n.º 90 / 3471-1), referente ao período de pesquisas compreendido entre 01 nov. 1990 a 20 dez. 1991; orientação da bolsa de iniciação científica feita pela Prof. Dr. Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, docente do Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP). Uma versão eletrônica reduzida desta publicação pode ser acessada no seguinte endereço eletrônico: <http://www.fernandosantiago.com.br/japui.htm>

Ilustrações: Fernando Santiago dos Santos

Para imprimir este material utilizando a formatação original, o papel recomendado é do tamanho A4.

Para citar esta publicação:

SANTOS, F. S. dos. **Levantamento florístico de leguminosas arbustivas e arbóreas de um remanescente de Mata Atlântica em São Vicente, São Paulo**. 1.ed. e-book publicado pelo autor. Santos, SP, arquivo PDF, 51 p., il., 2012. ISBN: 978-85-913230-0-5.

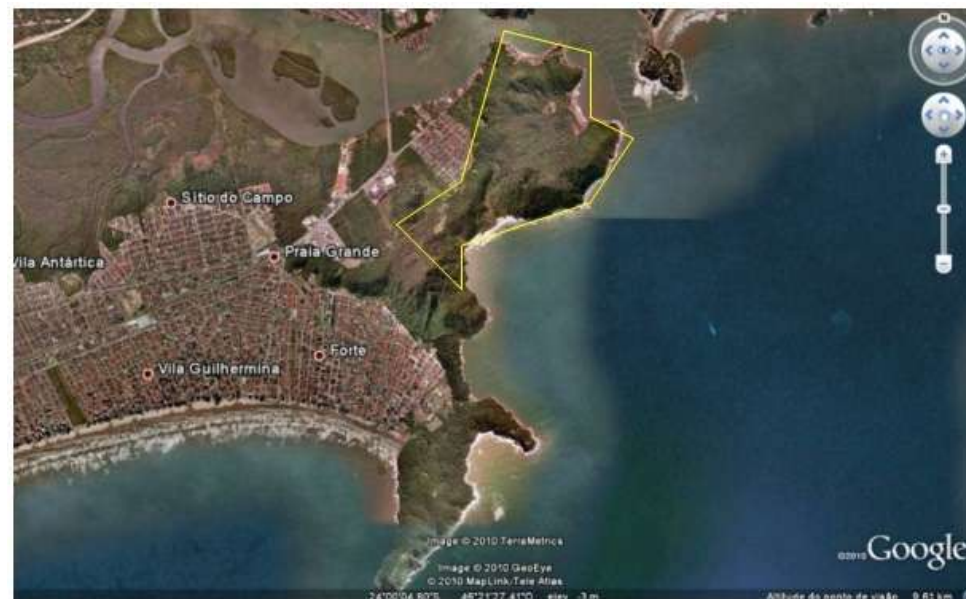
APRESENTAÇÃO

Esta publicação é resultante da digitalização do material de pesquisa, de mesmo nome, oriundo do período em que fui bolsista da Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (Processo IC-FAPESP 90/3427-1), sob supervisão da prof. Dr. Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, atualmente professora titular do Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas, onde fiz minha graduação em Ciências Biológicas.

A pesquisa circunscreve uma única família botânica das Angiospermas (Leguminosae¹), mas é a primeira pesquisa em flora realizada na localidade. Anteriormente à data em que o relatório foi escrito (1991), nenhuma outra publicação sobre pesquisas em flora (taxonomia, florística ou fitossociologia) havia sido realizada. Pesquisas anteriores com fauna foram realizadas no local desde a década de 1970 pelo prof. Dr. Ronaldo Bastos Francini, que pesquisou Hexapoda (Lepidoptera).

Durante o período de iniciação científica (de 1990 a 1991), visitei semanalmente o morro do Japuí (atualmente parte do Parque Estadual Xixová-Japuí, reconhecido como uma Unidade de Conservação desde 1993) coletando material, fazendo anotações de campo e outros procedimentos que serviram de base para esta publicação.

A imagem a seguir (retirada do Google Earth, versão 5.2.1, compilada aos 01 set. 2010) mostra a localização do Parque Estadual Xixová-Japuí (área aproximada em amarelo).



Nesta publicação, decidi manter o original do relatório, que foi datilografado em máquina Remington e encadernado em espiral simples. O material foi digitalizado e as imagens representam fielmente esse material. Neste sentido, alerto o leitor que a qualidade de certas imagens e textos pode estar comprometida por causa do próprio original. Todas as ilustrações que acompanham o relatório foram efetuadas em câmara clara com posterior leiaute final em tinta nanquim com bico-de-pena. Detalhes do relatório podem ser obtidos na página da Internet: <http://www.fernandosantiago.com.br/japui.htm>

Espero que este material contribua para o conhecimento da flora fanerogâmica da Baixada Santista, que ainda carece de materiais botânicos e levantamentos mais consolidados.

Santos, verão de 2012.

¹ À época do relatório, as Fabaceae *lato sensu* eram designadas, ainda, com o epíteto antigo Leguminosae, mantido neste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, à prof. Dr. Ana Tozzi, que nos idos de 1989 aceitou ser minha orientadora de Iniciação Científica quando ainda eu estava no segundo semestre de Ciências Biológicas na Unicamp. A Ana foi minha grande incentivadora na botânica taxonômica, e com seu apoio investi no projeto que resultou nesta publicação.

À Fapesp, pelo apoio financeiro e por todas as sugestões que foram enviadas após a entrega do relatório final. A seriedade do parecer e as recomendações enviadas foram fundamentais para meu aprimoramento nesta área científica.

Ao amigo prof. Dr. André Victor Lucci Freitas (atualmente docente do Departamento de Zoologia da Unicamp), com quem convivo desde os idos da 7ª série (isso foi há muito, muito tempo...!), minha gratidão por sempre me instigar a publicar estes resultados. Embora

ainda não estejam em um periódico indexado (“Vamos, Fernandão, publique os dados em uma revista”, disse ele inúmeras vezes), creio que servirão ao propósito de levar aos interessados em taxonomia de Fabaceae e àqueles que estudam a biodiversidade da Baixada Santista (particularmente a flora do Parque Estadual Xixová-Japuí) informações interessantes que certamente agregarão valor científico.

Ao amigo prof. Dr. Luciano Elsinor Lopes (atualmente docente do Departamento de Hidrobiologia da Universidade Federal de São Carlos), meu profundo ‘obrigado’ por não me permitir rasgar a cópia reprográfica (única cópia deste relatório...!) em um de meus acessos depressivos – por pouco, os dados ora apresentados não se perderam em páginas rasgadas e atiradas ao cesto de lixo.

SUMÁRIO

Errata.....	9
Resumo do trabalho e Introdução.....	9
Material e Métodos.....	10
Resultados e discussão.....	10
Considerações finais.....	44
Literatura consultada.....	45
Informações sobre o Japuí.....	47
Arquivo fotográfico.....	49

ERRATA

pág. 2 e 3. O segundo parágrafo do item "Material e Métodos", iniciando-se com "A identificação das espécies...", deve ser lido como:

A identificação de gêneros foi feita utilizando-se chaves de identificação tais como BENTHAM (1892), POLHILL & RAVEN (1981), BURKART (1943) e BARROSO et.al. (1984). Foi elaborada descrição genérica apenas quando o gênero está representado por mais de uma espécie, e está baseada na variação apresentada pelas espécies presentes na localidade. Para a identificação das espécies foram utilizadas chaves de trabalhos recentes de revisão taxonômica dos 'taxa', como os trabalhos de AZEVEDO (1981), HOEHNE (1941), IRWIN & BARNEBY (1982), LEWIS (1987), BARBOSA-FEVEREIRO (1977), MARÉCHAL et.al. (1978), ARANHA et.al. (1984) e TAMASHIRO (1989). Para a citação de basônimos e sinônimos das espécies, foram consultados os trabalhos citados anteriormente, além de HOOKER & JACKSON (1960). Para a abreviação de nomes de taxonomistas, foi consultado o trabalho de STAPLEU & COWAN (1979).

pág. 25. Na chave artificial adicional para as espécies de papilionoídeas do Morro do Japuí, onde lê-se, na entrada 1a, "Árvores ou arbustos com folhas pinadas", leia-se "Árvores ou arbustos com folhas pinadas, com mais de 3 folíolos".

pág. 26. Onde lê-se,
"5a. Estípulas coriáceas e grandes (ca. 1,5 cm comp), e folíolos 9....*Andira fraxinifolia* Benth.
5b. Estípulas subcoriáceas e pequenas (ca. 2 mm comp), e folíolos 5(-7)...*Dalstedtia pentaphylla* (Taub.) Burk."
leia-se,

"5a. Estípulas coriáceas, ca. 1,5 cm comp, folíolos 9 com nervuras bastante conspícuas e amareladas na face inferior...*Andira fraxinifolia* Benth.
5b. Estípulas subcoriáceas, ca. 2mm comp, folíolos 5 (eventualmente 7) com nervuras pouco conspícuas na face inferior.....*Dalstedtia pentaphylla* (Taub.) Burk."

pág. 33 e seguintes. Os materiais coletados em 30/VIII/91 devem ser citados como SANTOS et.al., corrigindo-se a citação feita para F.S.SANTOS.

.1.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS E ARBÓREAS DE UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA EM SÃO VICENTE, SÃO PAULO

Relatório final da Bolsa de Iniciação Científica FAPESP nº 90/3427-1, referente ao período de 01 de novembro de 1990 a 20 de dezembro de 1991.

* RESUMO DO PLANO DE PESQUISA E RELATÓRIO ANTERIOR

O projeto tem como objetivo básico contribuir para o conhecimento da composição florística de um trecho da Mata Atlântica (Mata do Japuí, São Vicente, SP), a partir do levantamento das leguminosas herbáceas, arbustivas e arbóreas encontradas no local. Objetiva-se a elaboração de descrições e ilustrações das partes vegetativas e reprodutivas das espécies, a coleta de dados sobre a fenologia e habitat das espécies e elaboração de chaves analíticas para a sua identificação.

No primeiro relatório foram apresentadas 11 espécies, sendo 4 herbáceas, 3 arbustivas e 4 arbóreas.

* RESUMO DO TRABALHO

Um estudo de levantamento florístico num remanescente de Mata Atlântica, o Morro do Japuí, em São Vicente, SP, foi realizado de 01/XI/90 a 01/XII/91. No presente estudo são amostradas 19 espécies de leguminosas (7 arbóreas, 3 arbustivas e 9 herbáceas) agrupadas nas subfamílias Mimosoideae (4), Caesalpinioideae (2) e Papilionoideae (13). Cada espécie foi descrita e ilustrada, e foram feitos comentários sobre fenologia, hábito e distribuição geográfica. Chaves analíticas a nível específico e de subfamília foram elaboradas. Abordou-se também uma discussão comparativa entre os resultados obtidos na área estudada e os existentes na literatura.

I. INTRODUÇÃO

A família Leguminosae compreende 650 gêneros e mais de 18.000 espécies (POLHILL & RAVEN, 1981), representando uma das maiores famílias de angiospermas, sendo apenas superada em número de espécies pelas famílias Orchidaceae e Compositae (JOLY, 1966), e apresentando uma maior diversidade específica em regiões tropicais e subtropicais; é, também, uma das mais ricas na flora brasileira, encontrando-se representada nas várias formações fitogeográficas do país (RIZZINI, 1971).

As leguminosas fornecem os mais diversos produtos para a vida humana, como alimentos e forragem para a criação de

gado, fornecedoras de substâncias medicinais, pesticidas e combustíveis e produtos industriais (HARBORNE et. al., 1971; SCHWANTES & WEBERLING, 1981); encontramos, ainda, uma parcela considerável de leguminosas invasoras de culturas (ARANHA et. al., 1982). É importante mencionar ainda a possibilidade de fixação simbiótica com o nitrogênio, através do processo de nodulação, freqüente em raízes de leguminosas, fator este de grande interesse na conservação de solos (POLHILL & RAVEN, 1981).

Pelo exposto, observa-se que o conhecimento das leguminosas é fundamental para investigações científicas em diversos ramos da botânica pura, como anatomia, morfologia e taxonomia, assim como em fisiologia, ecologia, fitogeografia e agricultura.

A família Leguminosae é reconhecida como uma das de maior importância na composição de diversas matas (MARTINS 1979), contribuindo para o aspecto fisionômico destas comunidades, como observado em um trecho de Mata Atlântica de encosta na Serra da Ubatuba, SP (SILVA & LEITÃO FILHO, 1982), entre outros. CORREIA & LIMA (1990) estão desenvolvendo um trabalho sobre a composição de leguminosas num trecho de floresta de encosta na Serra do Mar em Macaé de Cima, RJ, onde, até o presente, 42 espécies de leguminosas foram levantadas. Outros trabalhos em Mata Atlântica incluem os de ARAÚJO, 1990; KURTZ, 1990; ALMEIDA et. al. e ALMEIDA, 1990.

Como um remanescente de Mata Atlântica encontra-se o Morro do Japuí, em São Vicente, SP. Esta formação vegetal mantém-se à margem de uma exploração intensa por parte do homem, a despeito de evidências que indicam ser a área uma formação vegetal de floresta secundária.

II. MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas visitas periódicas ao local de estudo para coleta de espécies do grupo em estudo. As observações de hábito, fenologia e habitat das espécies foram feitas conjuntamente com a coleta do material, posteriormente herborizado e incluído no Herbário UEC.

A identificação das espécies foi feita utilizando-se chaves de identificação tais como BENTHAM (1892), AZEVEDO (1981), HOEHNE (1941), IRWIN & BARNEBY (1982), LEWIS (1987), BARBOSA-FE VEREIRO (1977), MARÉCHAL et. al. (1978) e ARANHA et. al. (1982). LORENZI (1982) foi utilizado para *Crotalaria incana* L. A nível genérico, foram utilizadas as chaves de BARROSO et. al. (1984), POLHILL & RAVEN (1981) e BURKART (1943). Foi elaborada descrição genérica apenas quando o gênero está representado por mais de uma espécie, e está baseada na variação apresentada pelas espécies presentes na localidade. Para a citação de basionimos e sínonimos das espécies, foram consultados trabalhos recentes de revisão taxonômica dos 'taxa', como os citados anteriormente, e também TAMASHIRO (1989) e HOOKER & JACKSON (1960). Para a abertura de nomes de taxonomistas, foi consultado o trabalho de

STAFLEU & COWAN (1979).

Alguns espécimens coletados no campo foram incluídos em álcool 70%, para análise e ilustração das partes reprodutivas, efetuadas em câmara clara acoplada a esteromicroscópio do tipo ZEISS. As partes reprodutivas do material herborizado foram submetidas ao processo de reidratação para posterior análise e ilustrações.

A nomenclatura adotada para indicar a forma e pilosidade das estruturas da planta foi baseada nos trabalhos de RADFORD et. al. (1974), FERRI et. al. (1981) e EAMES (1961).

As medidas dos folíolos das espécies amostradas foram feitas tomando-se as maiores dimensões dos mesmos, tanto na largura quanto no comprimento. A palavra comprimento foi abreviada para "comp", largura para "larg" e altura, "alt".

Foram elaboradas chaves analíticas de subfamília e espécies, além de tribos para as Papilionoideae, baseando-se em caracteres vegetativos e reprodutivos. Uma descrição geral da família foi feita baseando-se em POLHILL & RAVEN (1981), e a chave para subfamília foi retirada de LEWIS (1987).

As espécies são apresentadas na mesma ordem em que aparecem na lista de ocorrência ("checklist").

O material examinado é procedente do Herbário do Departamento de Morfologia e Sistemática Vegetais da Universidade Estadual de Campinas (UEC), e foi citado na seguinte ordem: estado da Federação, município, data, nome e número do(s) coletor(es) e condição fenológica (st=estéril, fl=flor e ft=fruto).

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentadas 19 espécies de leguminosas, sendo 7 arbóreas, 3 arbustivas e 9 herbáceas. Quatro espécies pertencem à subfamília Mimosoideae, duas à subfamília Caesalpinioideae e treze à subfamília Papilionoideae, apresentadas na lista de ocorrência ("checklist") (Tab. 1).

FAMÍLIA LEGUMINOSAE JUSS.

Compreende esta família mais de 600 gêneros e mais de 18.000 espécies, espalhadas em todo o mundo, especialmente nas regiões tropicais e subtropicais (POLHILL & RAVEN, 1981).

São plantas de hábito muito variado, desde grandes e lenhosas árvores a arbustos, subarbustos, ervas e trepadeiras. Folhas sempre de disposição alterna, compostas pari ou imparipinadas (raro unifolioladas), trifolioladas ou bipinadas, com estípulas e estípidas geralmente presentes, caducas ou modificadas em espinhos. Flores variadas, de simetria radial até fortemente zigomorfas, diclamídeas com cálice gamossépalo pentá ou tetramero; corola dialipétala com 1 a 5 pétalas; androceu formado por 4 a inúmeros estames, livres ou soldados entre si,

TABELA 1 - Relação das leguminosas amostradas presentes no Morro do Japuí, distribuídas em suas tribos. (*)

1. SUBFAMÍLIA MIMOSOIDEAE KUNTH.
 - 1.1. TRIBO MIMOSEAE BRONN.
 - 1.1.1. *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr.
 - 1.1.2. *Mimosa pudica* L.
 - 1.1.3. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.
 - 1.1.4. *Acacia* sp
2. SUBFAMÍLIA CAESALPINIOIDEAE KUNTH.
 - 2.1. TRIBO CASSEAE BRONN.
 - 2.1.1. *Senna multijuga* (L.C.Rich) Irwin&Barneby
 - 2.1.2. *Senna bicapsularis* (L.) Roxb.
3. SUBFAMÍLIA PAPILIONOIDEAE DC.
 - 3.1. TRIBO SWARTZIEAE DC.
 - 3.1.1. *Swartzia langsdorffii* Raddi
 - 3.2. TRIBO DALBERGIEAE BRONN EX DC.
 - 3.2.1. *Machaerium nictitans* (Vell.) Benth.
 - 3.2.2. *Machaerium kuhlmannii* Hoehne
 - 3.2.3. *Andira fraxinifolia* Benth.
 - 3.3. TRIBO MILLETTIEAE MIQ.(**)
 - 3.3.1. *Dahlstedtia pentaphylla* (Taub.) Burk.
 - 3.4. TRIBO CROTALARIEAE (BENTH.) HUTCH.
 - 3.4.1. *Crotalaria incana* L.
 - 3.5. TRIBO DESMODIEAE (BENTH.) HUTCH.
 - 3.5.1. *Desmodium adscendens* (Sw.) DC.
 - 3.5.2. *Desmodium axillare* (Sw.) DC.
 - 3.5.3. *Desmodium incanum* DC.
 - 3.5.4. *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC.
 - 3.6. TRIBO PHASEOLEAE DC.
 - 3.6.a. SUBTRIBO CLITORIINAE BENTH.
 - 3.6.1. *Centrosema brasilianum* (L.) Benth.
 - 3.6.b. SUBTRIBO PHASEOLINAE BENTH.
 - 3.6.2. *Vigna luteola* (Jacq.) Benth.
 - 3.6.3. *Vigna lasiocarpa* (Benth.) Verdcourt

(*) Segundo classificação de POLHILL & RAVEN (1981)
 (**) = Tribo Tephrosieae (Benth.) Hutch.

todos férteis ou alguns transformados em estaminódios; ovário sempre súpero, unicarpelar e unilocular, com muitos óvulos, raro um só. Fruto em geral legume deiscente, podendo ser lomento (*Desmodium*), craspédio (*Mimosa*), seco e indeiscente (algumas espécies de *Cassia*), ou de pericarpo carnoso (*Andira*), além de samaroides (*Machaerium*, *Tipuana*). Sementes às vezes envoltas em

.5.

polpa doce (*Inga*), com arilo (*Swartzia*) ou com testa duríssima.

§ Chave para as subfamílias de Leguminosae (modificada de LEWIS, 1987):

- 1a. Flores regulares; pétalas valvares na ântese, freqüentemente unidas na base; androceu iso, diplo ou polistêmone..... Mimosoideae (pág 05)
- 1b. Flores geralmente zigomórficas; pétalas imbricativas na ântese, livres ou algumas delas unidas; estames 10 ou menos, ou ocasionalmente mais..... 2
- 2a. Pétala superior sob as pétalas laterais adjacentes quando estas estão presentes; sépalas geralmente livres; estames 10 ou menos, ou ocasionalmente mais, livres ou menos freqüentemente unidos; folhas bi ou pinadas, raro simples ou unifolioladas..... Caesalpinioideae (pág 15)
- 2b. Pétala superior sobre as adjacentes (exceto nas Swartzieae e Sophoreae); sépalas unidas na base; estames 10, às vezes mais (especialmente em Swartzieae), raro menos, e quando 10, todos livres ou diadelfos, ou em dois grupos de 5; folhas nunca bipinadas..... Papilionoideae (pág 25)

1. SUBFAMÍLIA MIMOSOIDEAE KUNTH.

Compreende esta subfamília cerca de 40 gêneros, sendo a menor dentre as leguminosas. Plantas arbóreas, arbustivas ou subarbustivas; folhas freqüentemente bipinadas, podendo ser pinadas; cálice e corola unidos na base; flores de simetria radial, pentâmeras ou tetrâmeras, reunidas em inflorescências em glomérulo ou espiciformes, estames livres entre si; legume deiscente ou tipo craspédio.

§ Chave para as espécies de mimosoideas do Morro do Japuí:

- 1a. Árvore alta com caule esfoliativo e inflorescências espiciformes..... *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr.
- 1b. Arboreta, arbusto ou subarbusto, sem as características anteriores..... 2
- 2a. Caule inerme e glabro, flores brancas..... *Leucaena leucocephala* (Lam) de Witt.
- 2b. Caule armado, com pilosidade variada e flores coloridas... 3
- 3a. Acúleos na base de cada folha e flores róseas..... *Mimosa pudica* L.
- 3b. Acúleos espalhados no caule..... *Acacia* sp

.6.

1.1. Tribo Mimoseae Bronn.

Representada no Morro do Japuí por quatro espécies, tratadas a seguir.

1.1.1. *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr., Contr. Gray Herb 59: 17 (1919)

Acacia gonoacantha Mart., Fl. 20(2): 109 (1837)

Piptadenia communis Benth., Hook. Lond. J. Bot. 4: 337 (1842)

Pityrocarpa gonoacantha (Mart.) Brenan, Kew Bull. 2: 176 (1955)

(Figura 1)

Nome vulgar: pau-jacaré

Árvore 5-12 m alt; caule glabro ou ligeiramente pubescente com súber bem desenvolvido, formando cristas tetragonais esfoliativas não presentes no tronco velho, com esparsos acúleos avermelhados mais abundantes nos ramos apicais; folhas biparipinadas, folíolos opostos, raro subopostos, com peciólulo curto, esparsamente piloso e púlvino avermelhado; folíolos 40-60, opostos, oblongo-lanceolados, ligeiramente acuminados no ápice, margem inteira e lisa, assimétricos na base, glabros, levemente discolores, peciólulo reduzido e piloso, 6-7 mm x 3-4 mm; inflorescências terminais espiciformes, flores ou sésses ou curto-pediceladas; sépalas 5; pétalas 5, brancas; estames 10, antera com glândula apical; ovário longi-estipitado, 10-ovulado; legume deiscente membranáceo, glabro, levemente acuminado e oblongo-lanceolado, verde-bandeira na pré-maturação, 7-11 cm x 4-6 cm; cálice eventualmente persistente; sementes arredondadas ou orbiculares, compressas e não aladas, e integumento escuro, 6-9 mm x 3-4 mm.

Habitat: pau-jacaré parece não ter preferência por solos, umidade ou luminosidade. Na área em estudo, é especialmente abundante na faixa de beira da mata, ao longo de toda a trilha principal e também de algumas trilhas secundárias, além de locais perturbados no interior da mata.

Fenologia: Floresce maciçamente de agosto a março, com concomitante frutificação estendendo-se a maio.

Distribuição geográfica: Ocorre em todo o Brasil, à exceção da região Norte, sendo muito bem representada na flora do estado de São Paulo (TAMASHIRO, 1989).

Material examinado:

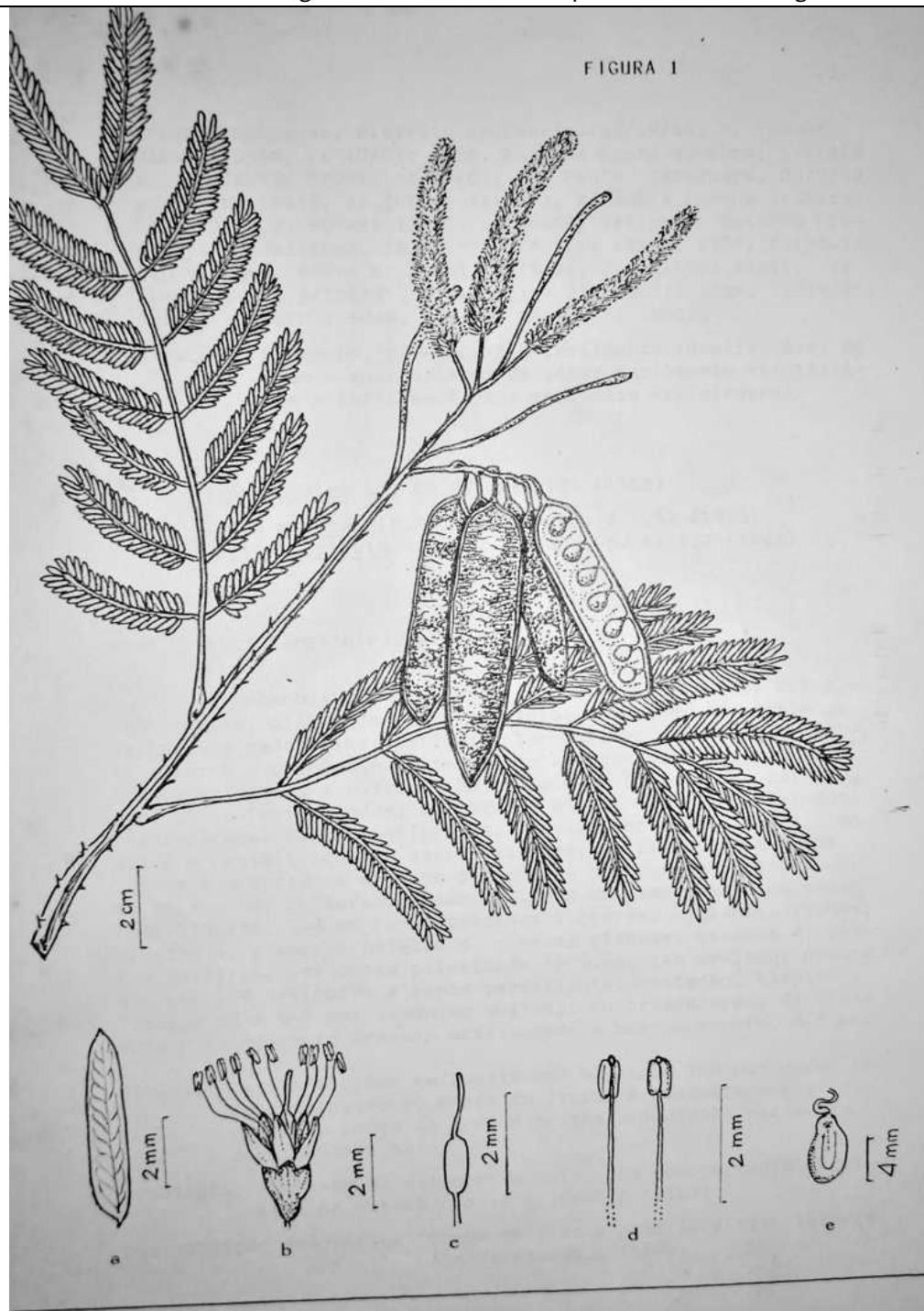
RIO DE JANEIRO: Pirai, Represa de Ribeirão das Lages, 11/XI/88, M.R.BARBOSA 52.510, fl (UEC); Petrópolis, Vale Bom-Sucesso, 30/VIII/69, D. SUCRE 5846, fl (UEC);

FIGURA 1

Piptadenia gonoacantha (Mart.) Macbr.

- a- foliólulo
- b- detalhe da flor isolada da inflorescência
- c- gineceu
- d- detalhe das anteras dos estames, mostrando a glândula apical
- e- semente

FIGURA 1



.9.

SÃO PAULO: Campinas, Distrito de Cabras, 30/IV/86, N. TARODA et.al. 18556, ft (UEC); idem, Fazenda Santa Genebra, 5/VIII/87, A. GENTRY 59081, st (UEC); São Paulo, Jabaquara, 20/V/49 W. HOEHNE 12435, ft (UEC); Atibaia, Estância Parque Atibaia, 27/I/82, D.S. NOVAES 13262, st (UEC); Valinhos, Reserva Florestal de Valinhos, 16/VI/77, C.A. JOLY et.al. 6781, ft(UEC); São vicente, Morro do Japuí, 9/II/91, F.S.SANTOS 24211, ft (UEC); idem, 9/III/91, 24213, fl e flt (UEC); idem, 13/IV/91, 24214, ft (UEC); idem, 2/V/91, 24218, ft (UEC).

Observações: No campo, pau-jacaré é facilmente identificável de vido a suas cristas de súber facilmente esfoliativas e inflorescências terminais espiciformes.

1.1.2. *Mimosa pudica* L., Sp.Pl. 2: 5181 (1753)

Mimosa pudica H.B.K., Nov.Gen.Sp. 6: 252 (1823)

Mimosa hispidula H.B.K., Nov.Gen.Sp. 6: 252 (1823)

(Figura 2)

Nome vulgar: dormideira, sensitiva

Subarbusto com ramos prostrados, 1-4 m comp, casta - nho-escuros, glabros na base e pilosos no ápice, com espinhos na base de cada folha; estípulas lanceoladas, hispídas na parte externa e glabras na interna; folhas compostas bipinadas, longo-peciouladas e púlvino não conspícuo; folíolos 4, paripinados, curto-pecioululados; foliólulos 20-24, curto-pecioululados, membranáceos, oblongo-elípticos, ligeiramente acuminados no ápice e assimétricos na base, ciliados, estrigosos com pêlos longos e amarelados na face superior e glabros na inferior, 9-11 mm x 2 mm; inflorescências axilares em glomérulo, com pedúnculo hispido, 3-4 cm comp; brácteas lineares, ciliadas, verdes; sépalas 4, glabras; pétalas 4, róseas, glabras; estames 4; ovário revestido por densa pilosidade serícea, 3-4 ovulado; craspédio com 3-4 artículos e reple persistente, castanho, hispido, 1,5-1,7 cm x 5-6 mm; sementes ovaladas ou orbiculares, de testa dura e integumento amarelo-acastanhado a marrom-escuro, 4-5 mm.

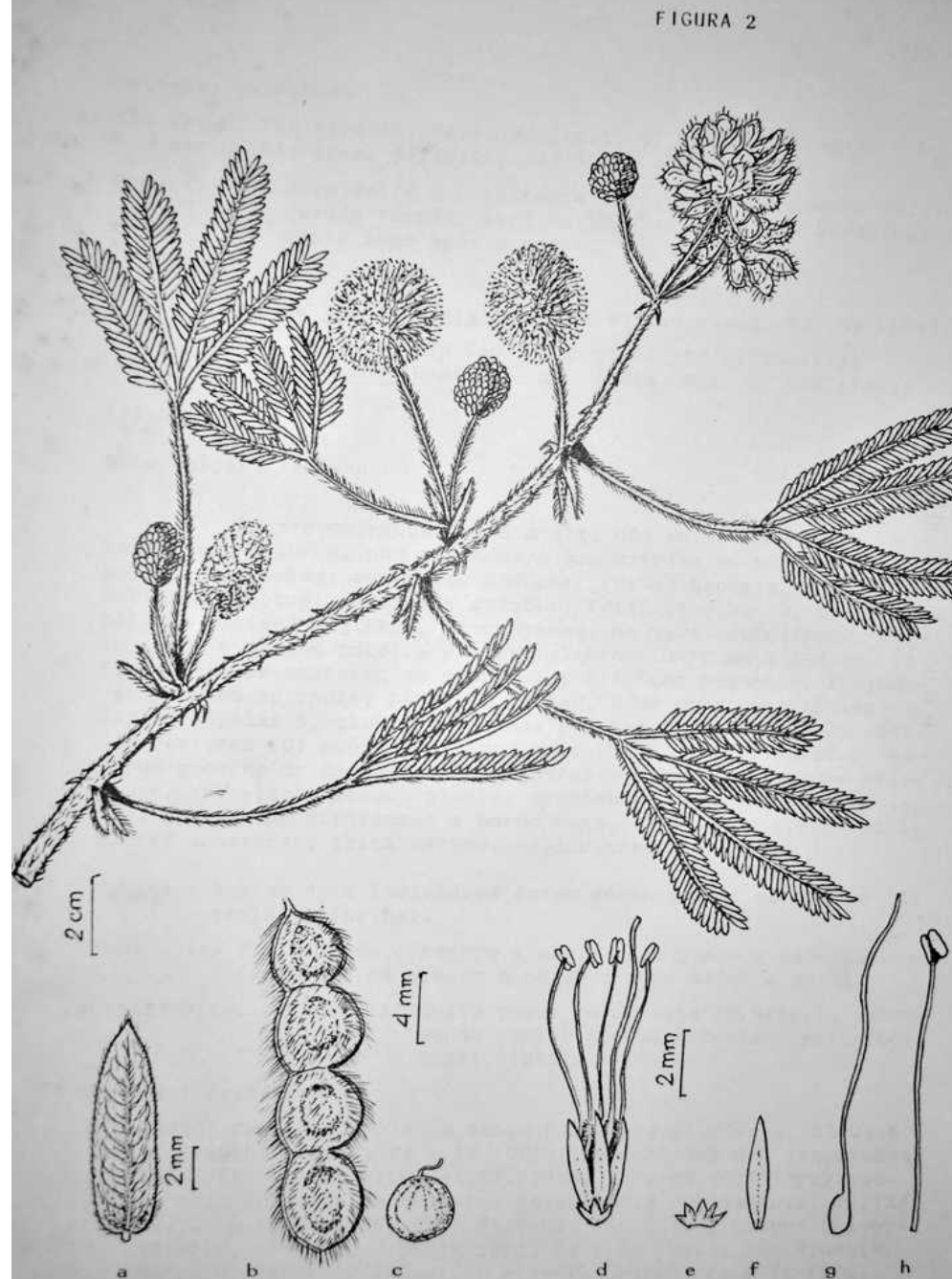
Habitat: Bastante comum em locais com bastante luminosidade e solo arenoso. No Morro do Japuí, é encontrada praticamente ao longo de toda a trilha principal, raramente adentrando a mata.

Fenologia: Floresce de setembro a maio, com concomitante frutificação estendendo-se a junho / julho.

Distribuição geográfica: Comum em todo o país (LORENZI, 1982 e ARANHA et. al., 1982).

FIGURA 2
Mimosa pudica L.

- a- foliólulo
- b- fruto
- c- semente
- d- detalhe de flor isolada da inflorescência
- e- cálice
- f- detalhe de uma pétala
- g- gineceu
- h- detalhe de estame



.12.

Material examinado:

SÃO PAULO: São Vicente, Morro do Japuí, 9/II/91, F.S.SANTOS 24210, fl; idem, 9/III/91, 24211, fl e ft (UEC).

Observações: Dormideira é facilmente reconhecida no campo, pois, quando tocada, seus foliólulos se fecham mecanicamente logo após o toque.

1.1.3. Leucaena leucocephala (Lam) de Witt., Taxon. 10: 54(1961)

Mimosa leucocephala Lam., Encycl. 1: 12 (1783-1817)

Leucaena glauca Benth., Hook. Journ. Bot. 4: 416 (1842)

(Figura 3)

Nome vulgar: leucena

Árvore ou arbusto 2-3 m alt, não muito ramificado; caule e ramos glabros, não sulcados e sem estrias ou nódulos, com poucas lenticelas; estípulas caducas; folhas biparipinadas, 4-8 foliíolos opostos; estípulas caducas; foliólulos 22-30, opostos, púlvino visível e glabro, lanceolados, de base assimétrica, ápice agudo e margem inteira e lisa, glabros, 8-10 mm x 2-4 mm; inflorescências axilares em glomérulo; brácteas pequenas, abrindo-se próximo ao caule; pedicelo linear, 2 cm comp; bractéolas caducas; sépalas 5, glabras; pétalas 5, brancas, oblongo-lanceoladas; estames 10; ovário multiovulado, 10-12 óvulos, seríceo, estigma provido de expansões semelhantes a colarinho; legume deiscente, estreito e longo, glabro, acuminado, verde-claro, sem septos, com valvas papiráceas e bordo reto, 15-16 cm x 1,5-2 cm; sementes achatadas, testa marrom, orbiculares.

Habitat: Apenas dois indivíduos foram encontrados, no início da trilha principal.

Fenologia: Floresce de dezembro a abril e de junho a agosto, e frutifica de agosto a outubro e de março a abril.

Distribuição geográfica: Muito comum no Sudeste do Brasil, ocorrendo também no Sul e Centro-Oeste (LORENZI, 1982).

Material examinado:

SÃO PAULO: Campinas, Fazenda Santa Elisa, 14/XII/76, N.TARODA & L. KINOSHITA 6927, fl e ft (UEC); idem, Bosque dos Jequitibás, 25/II/82, LEITAO FILHO et.al. 7760, fl e ft (UEC); Pirassununga, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 16/IX/77, G.L. ROCHA 6926, fl e ft(UEC); Rio Claro, Campus Universitário, 15/V/85, O.CESAR 5963, fl e ft (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 9/III/91, F.S.SANTOS 24209, fl e ft (UEC).

FIGURA 3

Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit

- a- foliólulo
- b- detalhe de flor isolada da inflorescência
- c- gineceu
- d- detalhe de um estame



.15.

1.1.4. *Acacia* sp

(Figura 4)

Subarbusto pequeno, caule e ramos glabros ou subglabros, subcilíndricos, bastante sulcados e armados de espinhos castanho-escuros voltados para baixo; estípulas caducas; folhas biparipinadas, pecíolo pubérulo, esverdeado e com várias lenticelas, púlvino castanho estriado e sulcado, e raque foliar pubescente a levemente estrigosa e folíolos opostos, 14-16; estípelas caducas; foliólulos 30-46, opostos, oblongos ou oblongo-lanceolados, curto-peciolulados, ápice acuminado, base assimétrica, margem inteira e lisa, glabros ou subglabros na face superior e pubescentes a estrigosos na inferior, 8-10mm x 3 mm; nectário extra-floral alongado, glabro e acastanhado na base dos folíolos; gavinha armada de acúleos castanho-escuros.

Observações: Indivíduo jovem e estéril encontrado no interior da mata, ca. 100 msm. Não foi possível identificá-lo a nível específico.

2. SUBFAMÍLIA CAESALPINIOIDEAE KUNTH.

Compreende esta subfamília cerca de 150 gêneros. Hábito variável, predominando as arbóreas e arbustivas. Folhas compostas, geralmente pinadas, ocorrendo também bipinadas; corola vistosa e quase sempre com a pétala superior menor; estames 10, abrindo-se por poros apicais ou basais; fruto legume, sâmara ou falsamente septado; cálice gamossépalo, e flores zigomorfas com prefloração da corola imbricada ascendente.

No presente relatório, foi tratado o gênero *Senna* Mill., com apenas duas espécies, a seguir.

2.1. Tribo Cassieae Bronn.

Na flora da região, com duas espécies de *Senna*.

2.1.a. *Senna* Mill.

Árvores ou arvoretas, ocasionalmente subarbustos e arbustos, de ocorrência pantropical. Folhas paripinadas, com nectário extra-floral localizado em diferentes partes dos folíolos nas diversas espécies, e esses opostos; flores vistosas, na grande maioria amarelas, com androceu formado por 3 séries de estames: a primeira com 3 estames abaxiais de filete longo e deiscência poricida apical, a segunda com 4 estames medianos, de filete curto, com dobramento apical em forma de "U", também poricidas pelo ápice, e a última série com 3 estames vexilares ligeiramente epipétalos, estéreis (estaminodiais); gineceu mul

.16.

tiovilado; legume deiscente falsamente septado e sementes geralmente ovóides e compressas.

§ Chave para as espécies de *Senna* ocorrentes no local:

- 1a. Árvore ca. 4-5 m alt, 14-36 folíolos oblongo-lanceolados e inflorescências paniculadas.....
.....*Senna multijuga* (L.C.Rich.) Irwin&Barneby
- 1b. Árvoreta ca. 2m, 6-10(12) folíolos cordiformes ou ovalados e rácermos axilares ou subaxilares.....
..... *Senna bicapsularis* (L.) Roxb.

2.1.1. *Senna multijuga* (L.C.Rich.) Irwin&Barneby, Memoirs N.Y. bot. Gard. 35(2): 492 (1982)

Cassia multijuga L.C.Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 108 (1782)

(Figura 5)

Nome vulgar: fedegoso-do-mato

Árvore ramosa a partir do terço superior; caule e ramos lenhosos, acinzentados ou marrom-claro, glabros, inermes, com poucas estrias longitudinais intercaladas com nódulos e lenticelas cinza; estípulas caducas; folhas com púlvino bastante enrugado, glabro, avermelhado e conspicuo, e raque foliar bastante estriada na face superior e com pilosidade bastante reduzida, às vezes restrita somente às estrias; estípulas ausentes; folíolos com peciólulo curto e estrigoso, opostos, raro subopostos, oblongo-lanceolados, com ápice ligeiramente mucronado e curto-apiculado, oblíquos na base e de margem inteira e ciliada, 2,9-3,5 cm x 9-10 mm, superfície superior pubescente e inferior verde-prata, pubescente e com nervuras bem evidentes; nectário extra-floral entre os pares de folíolos, ou na base da folha, ocasionalmente também no sulco abaxial da raque foliar; brácteas caducas e bractéolas ausentes; sépalas 5, glabras; pétalas 5, amarelas, glabras; estames 3+4+3, livres; ovário glabro, curto-estipitado, estilete contorto e estigma simples, mais de 15 óvulos; legume deiscente glabro, pardo ou marrom-escuro, levemente acuminado, compresso, com valvas brancas e câmaras de semente marrom-escuras, reluzentes, 10-13 cm x 1,5-2 cm; sementes oblongas, compressas, testa opaca e verde, funículo longo e recurvo, 8 mm x 3 mm.

Habitat: Parece ter preferência por locais pouco ensolarados e de solo pouco arenoso. No local de estudo, encontram-se indivíduos no interior da mata e na beira da trilha principal, próximo à pedreira e ao curtiúme.

.17.

Fenologia: floresce de dezembro a abril, frutificando de maio a outubro.

Distribuição geográfica: encontrada na regiões tropicais, sendo a América do Sul o centro de dispersão (IRWIN & BARNEBY, 1982)

Material examinado:

SÃO PAULO: Iguape, Estação Experimental da Juréia, 10/III/85, N. FIGUEIREDO 17142 e 17143, fl (UEC); Cajuru, Fazenda Sta Carlota, 19/IV/86, L.C.BERNACCI 183, fl (UEC); Rio Claro, Campus, 15/V/85, A.FURLAN & O.CESAR 436, fl (UEC); idem, Jardim Copacabana, 21/XII/77, A.L.B.PICOLO 1332, fl e ft (UEC); Juquiá, mata nos arredores da cidade, 19/VI/81, M. B. VASCONCELOS et.al. 12590, ft (UEC); Reserva Carlos Botelho, 01/II/78, G.T. PRANCE 18344, fl (UEC); Campinas, Bosque dos Jequitibás, 14/III/77, L.A.MATTHES 7722, fl (UEC); Araçatuba, Rod. Marechal Rondon, 06/IV/85, L.A.C.RODAS 578 fl (UEC); Botucatu, mata, 23/III/78, R.B.M.BRANTJES 70241, fl e ft (UEC); Paraibuna, Usina Hidrelétrica de Paraibuna, 25/III/84, C.A.JOLY et.al. 25815, fl (UEC);

PARÁ: Carajás, Serra Norte, 06/VIII/84, L.F.R.M.AGUIAR 16175, fl e ft (UEC); idem, 02/VIII/86, C.S.ZICKEL & R.B.TORRES 18433, fl (UEC);

DISTRITO FEDERAL: Brasília, Jardim Zoológico, 20/VI/79, E.P. HERINGES 8190, fl (UEC);

MINAS GERAIS: Poços de Caldas, Morro do Graça a Deus, 09/II/84, F.R.MARTINS et.al. 2168, fl (UEC); Corinto, Serra do Cabral, 13/V/77, P.E.GIBBS et.al. 5067, fl e ft (UEC).

2.1.2. *Senna bicapsularis* (L.) Roxb., Fl. Ind. ed. 2, 2: 342 (1832)

Cassia bicapsularis L., Sp.Pl. 376 (1753)

Cassia pendula Willd., Enum.Hort.Berol. 440 (1823)

(Figura 6)

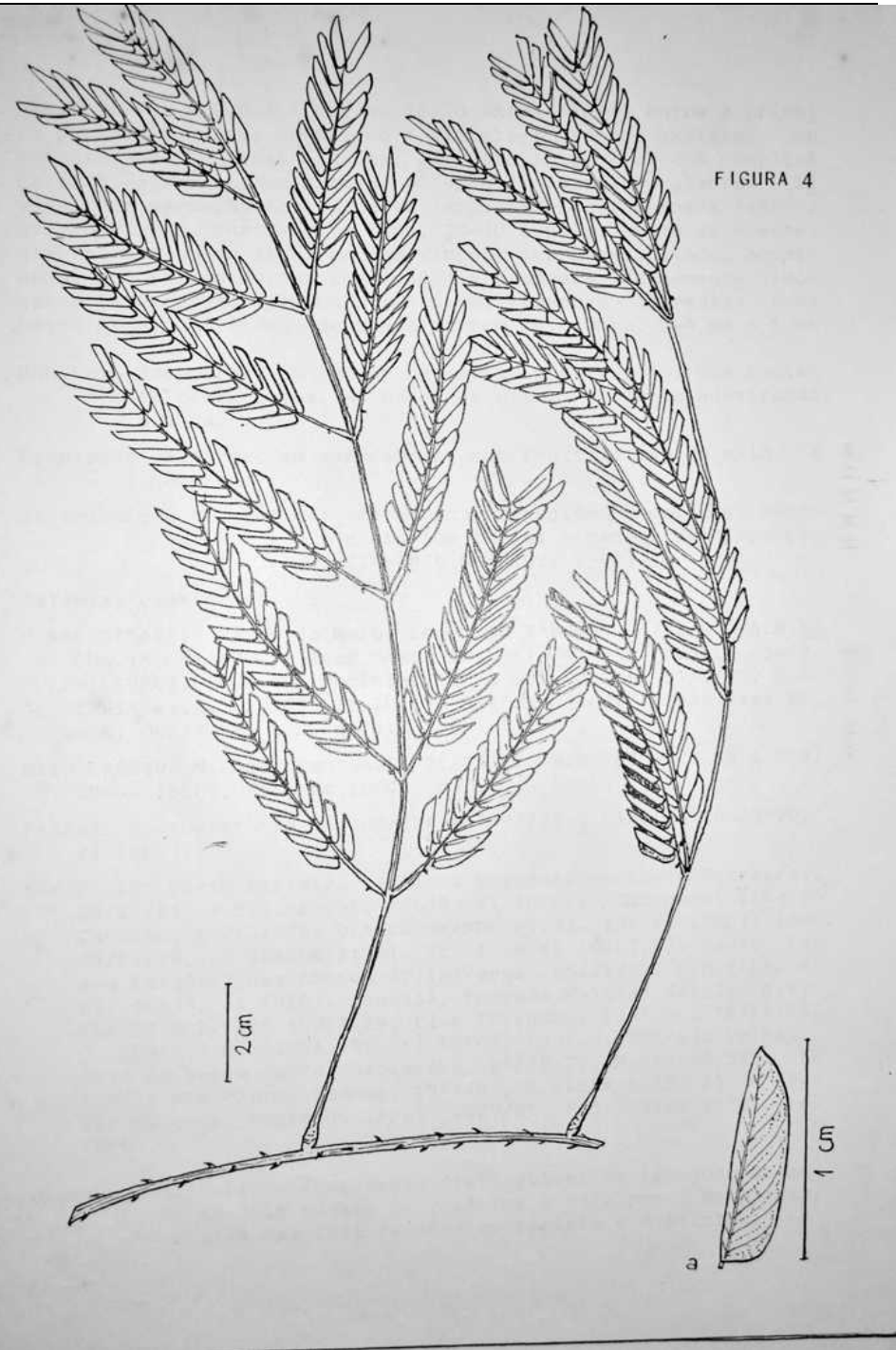
Nome vulgar: canudo-de-pito

Arbusto ca. 2m alt, bastante ramoso; caule e ramos glabros, marrom-claros e esverdeados em direção aos ramos, sulcados e estriados longitudinalmente, com lenticelas amarelas e orbiculares em toda a extensão dos ramos; estípulas caducas; folhas com púlvino glabro, mais escuro que a folha e os ramos, enrugado e sulcado, e raque foliar sem lenticelas, pouco estriada e sulcada longitudinalmente; estípulas caducas; folíolos cordiformes, oblongo-lanceolados ou ovalados, ápice ligeiramente mucronado, raro retuso, base assimétrica, margem espessada, inteira, lisa e amarelada, superfície superior glabra, verde, com as nervuras ligeiramente amareladas e superfície inferior glabra, pálida, com nervura principal sulcada e ligeiramente serícea na

FIGURA 4

Acacia sp

a- foliólulo



.20.

base, 3-5 cm x 2,6-3,1 cm; nectário extra-floral entre o primeiro par de folíolos, conspicuo e globular; ráceros axilares ou subaxilares; brácteas caducas; pedicelo longo (ca. 2cm comp); sépalas 5, glabras, amareladas; pétalas 5, amarelas, glabras e livres, com nervação acastanhada, largo-oblongas; estames 3+4+3; ovário glabro, curto-estipitado, 20-30 óvulos; legume deiscente, glabro, marrom ou ligeiramente viscoso, curto-estipitado, acuminado, com falsos septos acastanhados e câmaras de semente viscosas e reluzentes, 8-12 cm x 1-1,5 cm; sementes comprimidas numa única face, obovóides, de testa marrom reluzente, 3-4 mm x 1 mm.

Habitat: Encontrada em locais não muito ensolarados, mas bastante perturbados, na beira de mata, raramente adentrando a mata.

Fenologia: floresce em maio-abril, com frutificação de maio a agosto.

Distribuição geográfica: encontrada em regiões tropicais, sendo a América do Sul o centro de dispersão (IRWIN & BARNEBY, 1982).

Material examinado:

MINAS GERAIS: Campo do Meio, Serra do Taboão, 14/II/90, A.B.ROCHA 14, fl (UEC); idem, cerrado, 5/I/84, DAC et.al. 3409, fl (UEC); idem, Patrocínio, Serra dos Óculos, 31/I/70, H.S. IRWIN et.al. 25785, fl (UEC); Extrema, Rod. Fernão Dias km. 426, 04/IV/78, G.B. et.al. 343, fl (UEC);

MATO GROSSO: Mimoso, Pantanal, 25/II/82, M.B.VASCONCELOS & C.N. CUNHA 13523, fl e ft (UEC);

PARANÁ: Santo Antonio do Sudeste, 17/V/77, G.HATSCHBACH 39920, fl (UEC);

SÃO PAULO: Porto Ferreira, Reserva Estadual de Porto Ferreira, 28/IV/81, J.E.A.BERTONI 18638, fl (UEC); Cananéia, Ilha do Cardoso, 15/III/78, D.A.DE GRANDE et.al. 33, fl (UEC); idem, 06/IV/78, DE GRANDE et.al. 72, fl e ft (UEC); São Paulo, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 25/IV/77, D.M. VIDAL et al. 40535, fl (UEC); Jundiá, Fazenda Malota, 9/V/77, N.H. TRALDI & S.T.DE SOUZA 29, fl e ft (UEC); Ubatuba, 16/IV/75, J. SEMIR & M.SAZIMA 221, fl (UEC); Santos, Estrada Velha, Alto da Serra de Paranapiacaba, 21/IV/77, M.SAKANE 528, fl (UEC); Rio Claro, Campus, 15/V/85, O.CESAR 5719, fl e ft; São Vicente, Morro do Japuí, 26/V/91, F.S.SANTOS 25707, fl (UEC).

Observações: Espécie facilmente distinguível de fedegoso-do-mato pelo número de folíolos e pelo porte da planta, além das inflorescências típicas e distintas.

FIGURA 5

Senna multijuga (L.C.Rich.) Irw&Barn.

- a- detalhe de dois folíolos
- b- flor isolada da inflorescência
- c- gineceu
- d- detalhe de estames, mostrando um representante de cada uma das três séries (ver texto)
- e- fruto (o da esquerda mostrando detalhe do interior)
- f- semente

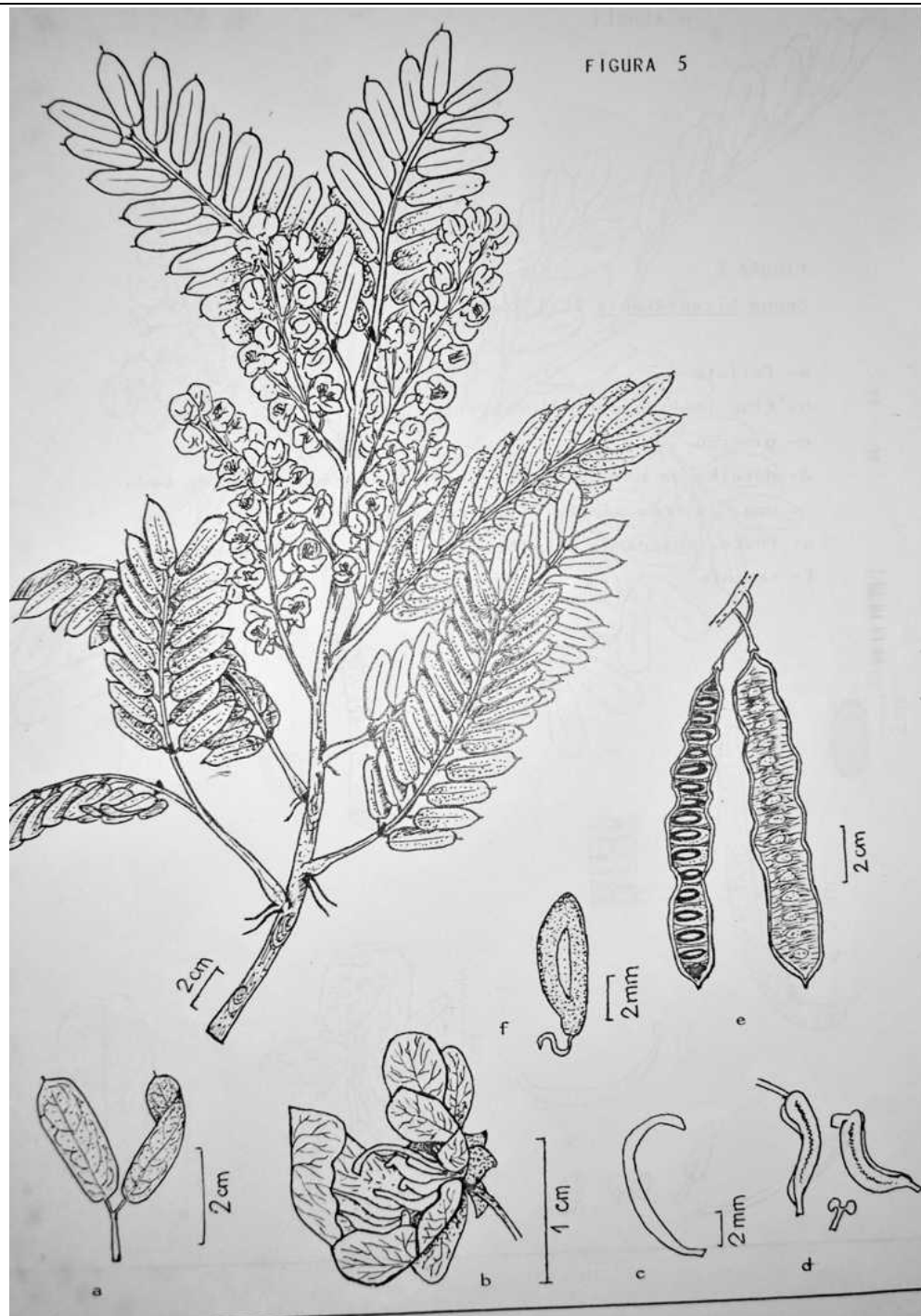
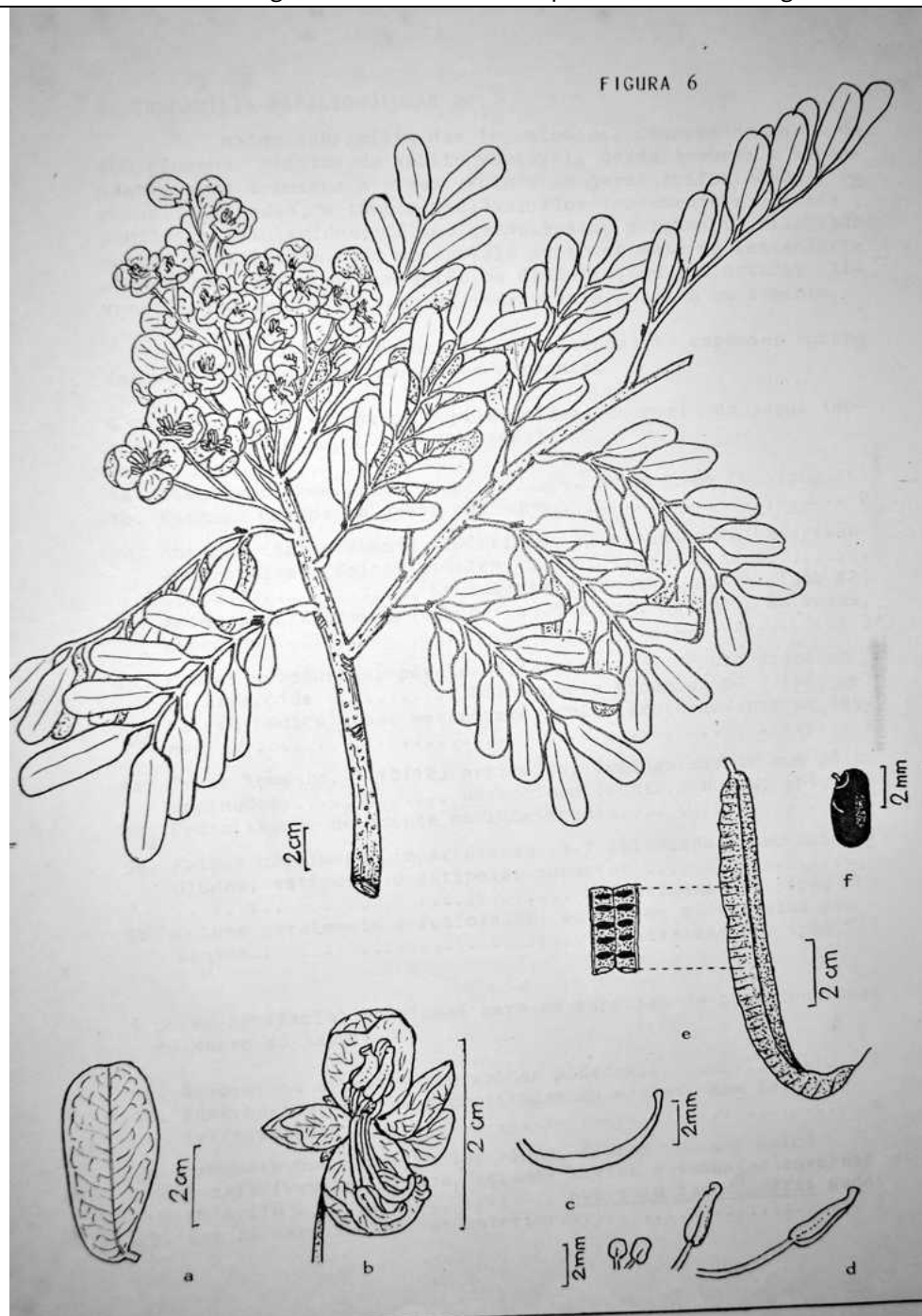


FIGURA 6

Senna bicapsularis (L.) Roxb.

- a- folíolo
- b- flor isolada da inflorescência
- c- gineceu
- d- detalhe de estames, mostrando um representante de cada uma das três séries (ver texto)
- e- fruto, mostrando detalhe do interior com sementes
- f- semente



.25.

3. SUBFAMÍLIA PAPILIONOIDEAE DC.

Maior subfamília das leguminosas, compreende ca. de 400 gêneros. Plantas de hábito variável, desde árvores a escandentes e de arbustos a ervas. Folhas em geral trifolioladas, raro unifolioladas, e também pinadas; flor fortemente zigomorfa, pentâmera, diclamídea; cálice gamossépalo, geralmente bilabiado; corola dialipétala, com uma pétala superior externa (estandarte ou vexilo); androceu monadelfo ou diadelfo, ou com estames livres; fruto legume deiscente, indeiscente, sâmara ou lomento.

No presente relatório são tratadas 13 espécies agrupadas em 6 tribos, cuja chave vem a seguir.

§ Chave para as tribos de papilionóideas do Morro do Japuí (modificada de POLHILL & RAVEN, 1981):

- 1a. Estames livres..... Swartzieae DC. (pág 26)
- 1b. Estames unidos em graus variados..... 2
- 2a. Anteras distintamente dimórficas, alternadamente basifixas e dorsifixas; folhas simples, uni ou trifolioladas..... Crotalarieae (Benth.) Hutch. (pág 42)
- 2b. Anteras uniformes pelo menos em tamanho, algumas, às vezes, abortadas..... 3
- 3a. Flores subsésseis; pétalas 5, espatuladas; fruto drupáceo ou samaróide..... Dalbergieae Bronn ex DC. (pág 30)
- 3b. Flores pediceladas; estandarte amplo; fruto lomento ou legume..... 4
- 4a. Fruto lomento, 1-10(12) artículos, freqüentemente com pêlos uncinados..... Desmodieae (Benth.) Hutch. (pág 45)
- 4b. Fruto legume deiscente ou indeiscente..... 5
- 5a. Folhas geralmente imparipinadas 3-7 foliolada, raro unifolioladas; estípulas e estipelas ausentes..... Millettieae Miq. (pág 39)
- 5b. Folhas geralmente 3-folioladas; estípulas e estipelas presentes..... Phaseoleae DC. (pág 57)

§ Chave artificial adicional para as espécies de papilionóideas do Morro do Japuí:

- 1a. Árvores ou arbustos com folhas pinadas..... 2
- 1b. Subarbustos, ou ervas prostradas ou eretas, com folhas trifolioladas..... 6
- 2a. Arvoreta com raque foliar alada, flores com uma única pétala (vexilo) branca, estames livres e sementes envoltas em arilo *Swartzia langsdorffii* Raddi
- 2b. Sem as características anteriores..... 3

.26.

- 3a. Árvores robustas, com estípulas modificadas em espinhos, e fruto samaróide..... *Machaerium nictitans* (Vell) Benth.
 3b. Árvores com estípulas não modificadas em espinhos..... 4
 4a. Folíolos 21-27, e estípulas caducas.....
 *Machaerium kuhlmannii* Hoehne
 4b. Folíolos 5-9, e estípulas raro caducas..... 5
 5a. Estípulas coriáceas e grandes (ca. 1,5 cm comp), e folíolos 9..... *Andira fraxinifolia* Benth.
 5b. Estípulas subcoriáceas e pequenas (ca. 2mm comp), e folíolos 5(-7)..... *Dahlstedtia pentaphylla* (Taub.) Burk.
 6a. Ervas prostradas..... 7
 6b. Ervas eretas..... 10
 7a. Folíolos laterais nunca assimétricos, flores róseo-arroxeadas e fruto lomento 2-articulado.....
 *Desmodium axillare* (Sw.) DC.
 7b. Folíolos laterais mais ou menos assimétricos, flores azuis ou amarelas e legume linear..... 8
 8a. Flores azuis, grandes, folíolos lanceolados ou oblongo-lanceolados, e legume longi-acuminado, pubescente.....
 *Centrosema brasilianum* (L.) Benth.
 8b. Flores amarelas, folíolos desde ovados a oblongos, e legume hispido ou hirsuto..... 9
 9a. Folíolos ovados, glabros, e legume ca. 2 cm comp, hirsuto.....
 *Vigna luteola* (Jacq.) Benth.
 9b. Folíolos oblongos, pubescentes, e legume ca. 5 cm comp, hispido..... *Vigna lasiocarpa* (Benth.) Verdcourt
 10a. Folíolos cordiformes ou ovalados, flores arroxeadas e fruto lomento..... *Desmodium adscendens* (Sw.) DC.
 10b. Folíolos obovados, elípticos ou lanceolados, flores róseo-arroxeadas ou amarelas, fruto ou lomento ou legume inflado..... 11
 11a. Folíolos obovados, flores amarelas e legume inflado, com sementes pequenas e de coloração escura.....
 *Crotalaria incana* L.
 11b. Folíolos elípticos, ovais ou lanceolados, e legume tipo lomento..... 12
 12a. Caule e ramos pegajosos ao tato, folíolos ovais ou elípticos e pilosidade das partes reprodutivas uncinado-pubérula, com pêlos amarelo-alaranjados.....
 *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC.
 12b. Caule e ramos não aderentes, folíolos na maioria lanceolados ou elíptico-lanceolados, e pêlos acastanhados.....
 *Desmodium incanum* DC.

3.1. Tribo Swartzieae DC.

Anteriormente citada como uma subfamília distinta

.27.

(BENTHAM, 1892), outrora colocada nas Caesalpinioideae, e atualmente pertencente às Papilionoideae, as Swartzieae apresentam estames livres e corola reduzida a um amplo estandarte (POLHILL & RAVEN, 1981).

Na flora da região observou-se uma única espécie de *Swartzia*, tratada a seguir.

3.1.1. *Swartzia langsdorffii* Raddi, Mem.Modern.18: 396 (1820).

(Figura 7)

Arvoreta ou arbusto ca. 1,5 m alt, bastante ramoso; caule lenhoso, cilíndrico, não esfoliativo e não estriado, castanho-claro, com lenticelas amareladas e arredondadas, seríceo a hispido, com sulcos longitudinais pouco frequentes, e ramos lenhosos, seríceo-vilosos, sem estrias ou sulcos; estipelas pequenas, coriáceas e hispidas, triangulares, caducas; folhas imparipinadas, púlvino hispido e ligeiramente mais escuro do que a raque foliar, e esta alada a partir do 3º ou 5º folíolo, hispida ou seríceo-vilosa, amarela na borda e sulcada no dorso; estipelas muito reduzidas ou caducas; folíolos 13-19, alternos ou subopostos, ocasionalmente opostos na porção terminal da folha, pulvínulo curto, estrigoso e avermelhado, oblongos, agudos ou mais raramente curto-acuminados no ápice, base oblíqua, margem inteira e lisa (raro ciliada), superfície adaxial com pilosidade esparsa e superfície abaxial pálida, velutina, 7-9 cm x 2-3 cm; ráceos axilares; bráctea pequena, triangular, caduca; pedicelo revestido de pilosidade viloso-lanuginosa, bractéola muito reduzida, triangular, velutina; sépalas (4-5), coriáceas, glabras interiormente e pubéculas exteriormente; estandarte amplexo, branco, com nervação acastanhada, unguiculado e seríceo-velutino na base; estames +50, em 2 séries: a primeira em fascículo central na flor, com estames de anteras pequenas (ca. 1 mm larg), e a segunda com 4 estames maiores (ca. 7 mm comp), e filete denso-piloso; ovário seríceo, pluriovulado e estigma glabro; legume drupáceo, inicialmente globóide e mais tarde oblongo, verde ou acastanhado, tomentoso, levemente mucronado no ápice, base atenuada, sem valvas ou septos, 8-12(12,5) cm x 4,5-6,5 cm; sementes globosas, esbranquiçadas, de testa lisa e reluzente, com arilo amarelo gelatinoso recobrimdo grande extensão da semente, especialmente ao longo da inserção do hilo, 3-3,5 cm x 2-3 cm.

Habitat: Interior e beira de mata, especialmente em barancos próximos à trilha principal.

Fenologia: Floresce de março a junho e frutifica de julho a agosto/setembro.

Distribuição geográfica: No Nordeste, Bahia; no Centro-Oeste, Mato-Grosso e Goiás; No Sudeste, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo,

FIGURA 7

Swartzia langsdorfii Raddi

a- fruto

em mesma escala:

b- flor isolada da inflorescência

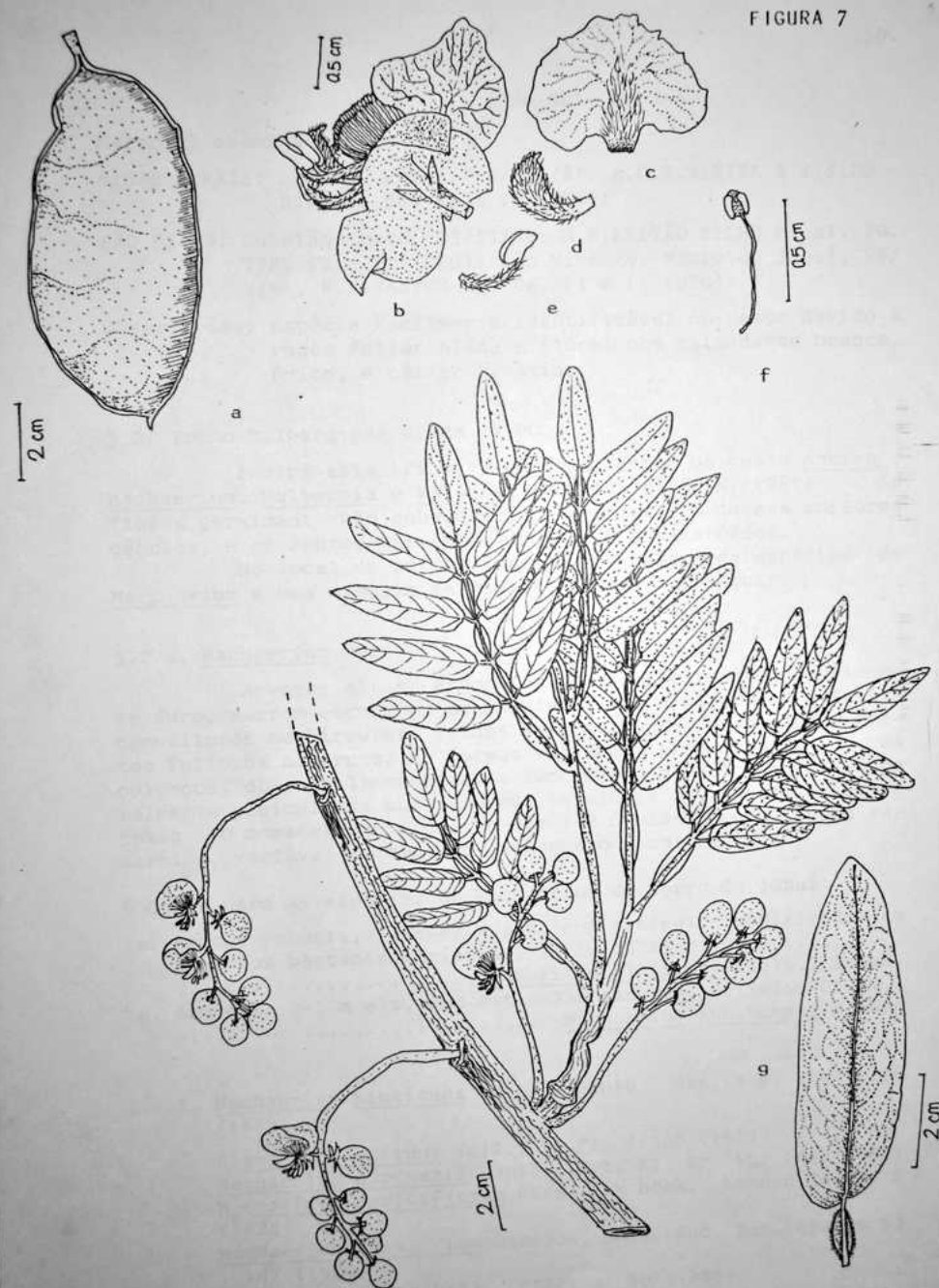
c- estandarte

d- gineceu

e- estame maior

f- estame menor

g- folíolo



.30.

e no Sul, paraná.

Material examinado:

MINAS GERAIS: Lavras, Praça, 10/XII/81, A.O.S.VIEIRA & T.S.RO - DRIGUES 56, fl e ft (UEC);

SÃO PAULO: Cubatão, mata, 03/II/88, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 20. 778, fl e ft (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 26/V/91, F.S.SANTOS 25.706, fl e ft (UEC).

Observações: Espécie facilmente identificável no campo devido à raque foliar alada e flores com estandarte branco, único, e cálice rebatido.

3.2. Tribo Dalbergieae Bronn ex DC.

Inclui esta tribo 19 gêneros, entre os quais Andira, Machaerium, Dalbergia e Vatairea (POLHILL & RAVEN, 1981). As flores geralmente são subsésseis e reunidas em densas inflorescências, e os frutos variam de drupáceos a samaróides.

No local de estudo foram observadas duas espécies de Machaerium e uma espécie de Andira, tratadas a seguir.

3.2.a. Machaerium Pers.

Árvores altas, arvoretas ou arbustos; súber geralmente duro, marrom-escuro ou acinzentado; ramos glabros até seri- ceo-vilosos ou hirsutos; folhas imparipinadas, de poucos a muitos folíolos alternos, de formas variadas, predominando os oblongos, oblongo-lanceolados e lanceolados; inflorescências geralmente paniculadas multifloras, terminais ou subterminais; estames 10 monadelfos, e ovário com 1-2 óvulos? fruto legume samaróide, variável em tamanho, indumento e coloração.

§ Chave para as espécies de Machaerium do Morro do Japuí:

- 1a. Árvore robusta, 5-6(-8) m alt, com estípulas modificadas em espinhos bastante coriáceos, folíolos 15-21.....
 Machaerium nictitans (Vell.) Benth.
- 1b. Arvoreta 2-3 m alt, com estípulas caducas, folíolos 21-27 .
 Machaerium kuhlmannii Hoehne

3.2.1. Machaerium nictitans (Vell.) Benth., Ann. Mus. Wien 2:98 (1838).

Nissolia nictitans Vell., Fl.Fl. 7:295 (1827)

Machaerium gardnerii Benth., Mrt. Fl. Br. 15: 242 (1862)

Machaerium sericiflorum Gard., ex Hook., London Journ. 2 (1823)

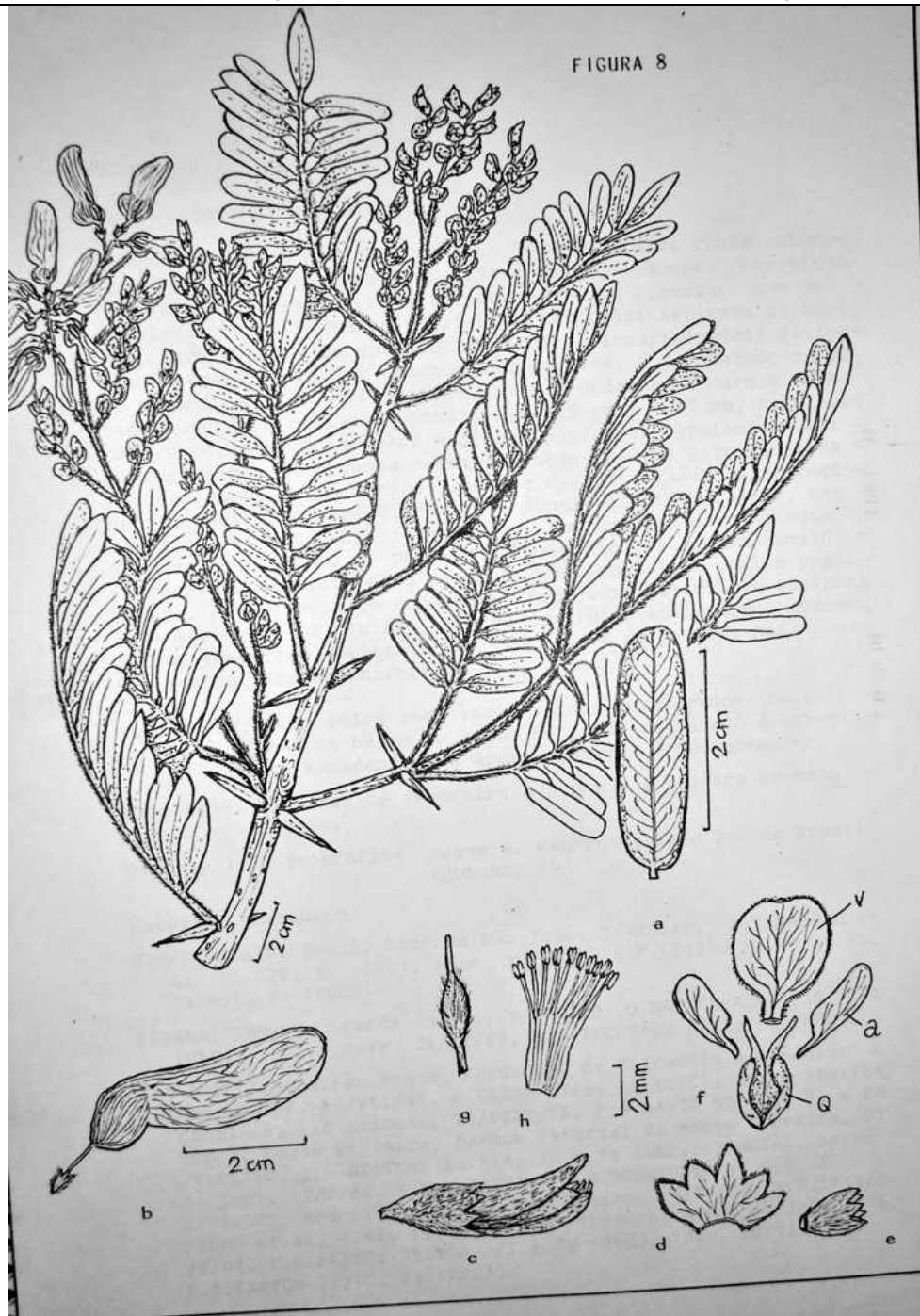
Machaerium tomentosum Glaziou, Bull. Soc. Bot. France 53 : 147 (1906)

Nissolia spinosa Vell., FlFl. 3: 80 (1838)

FIGURA 8

Machaerium nictitans (Vell.) Benth.

- a- folíolo
 b- fruto, com detalhe do cálice persistente
 c- flor isolada da inflorescência
 d- bráctea
 e- cálice
 f- corola (v - vexilho; a - ala; Q - quilha)
 g- gineceu
 h- androceu



.33.

(Figura 8)

Nome vulgar: bico-de-pato

Árvore bastante ramosa, 5-6(-8) m alt, caule suberoso, não esfoliativo, seríceo-viloso, marrom-escuro, ferrugíneo em direção aos ramos, e estes pubescente ou hirsutos, com poucas lenticelas, bastante estriados; estípulas seríceas ou hirsutas, raro glabras ou pubescentes; folhas imparipinadas; estípulas ausentes; folíolos oblongo-lanceolados, ápice retuso ou muito comumente curto-acuminados, base arredondada, margem espessada inteira e ciliada, obtusa, 1,5-2,5 cm x 7-10 mm, face superior verde e face inferior serícea; panículas terminais multifloras; eixos de segunda ordem ferrugíneos e de pilosidade variada, sempre muito densa; brácteas oval-acuminadas e ferrugíneas; bractéolas lanceoladas, tão longas quanto o cálice, bastante pilosas; sépalas 5, híspidas, ferrugíneas externamente e glabras internamente; pétalas lilás-vinho, estandarte amplo e ferrugíneo, híspido, alas glabras, unguiculadas e quilha unguiculada, com pilosidade esparsa na face externa; ovário estipitado e seríceo, 1-2 ovulado; legume samaróide estipitado, avermelhado, tomentoso, bastante enervado, 6-10 cm x 2 cm, mais estreitos na zona seminífera.

Habitat: Prefere solos arenosos e locais ensolarados, no interior e na beira de mata. No local de estudo é especialmente abundante nas áreas próximas à pedreira.

Fenologia: Floresce de fevereiro a junho e frutifica de maio a agosto.

Distribuição geográfica: Sudeste, Centro-Oeste e Sul do Brasil (HOEHNE, 1941).

Material examinado:

MINAS GERAIS: Jacuí, Fazenda São José, 3/VIII/81, K.YAMAMOTO et al. 13.239, ft (UEC); idem, 13/X/88, H.F.LEITÃO FILHO et al. 23.051, ft (UEC);

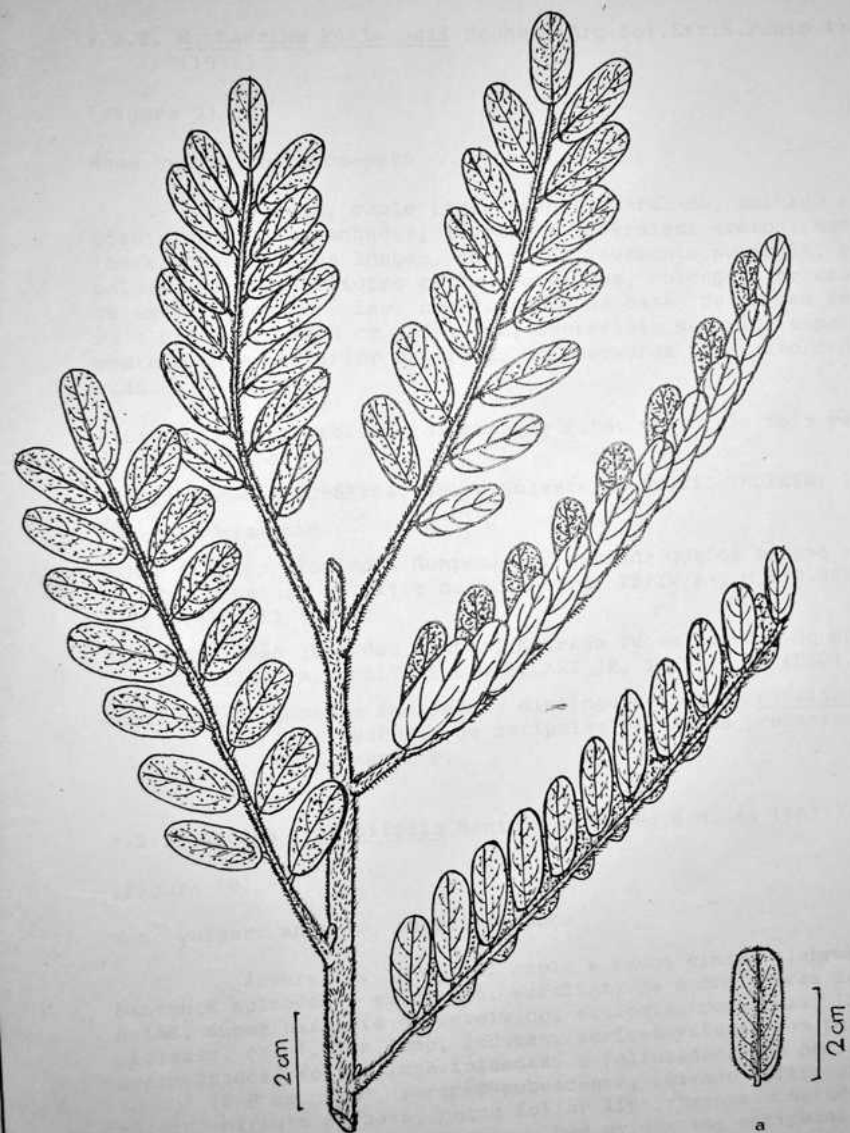
PARANÁ: Campina Grande do Sul, 5/III/69, G.HATSCHBACH 8639, fl (UEC); Sapitanduva, 28/II/69, G.HATSCHBACH 8637, fl (UEC);

SÃO PAULO: Ribeirão Preto, Faculdade de Filosofia e Ciências e Letras-USP, 15/VII/85, O.CESAR 8769, st (UEC); entre Itatiba e Campinas, Rio Atibaia, 15/VIII/76, P.H.DAVIS 59.725, fl e ft (UEC); Porto Ferreira, Parque Estadual de Porto Ferreira, 07/VIII/80, J.A.BERTONI 20.384, fl e ft (UEC); Jundiá, Serra do Japi, 12/V/84, S.M.LAGAZZI & R.R.RODRIGUES 15.098, fl e ft (UEC); Rodovia Apiaí a Capão Bonito, 15/IV/77, H.F.LEITÃO FILHO et al. 4747, fl (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 26/V/91, F.S.SANTOS 25.708, fl e ft (UEC); idem, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25710, ft (UEC).

FIGURA 9

Machaerium aff. *kuhlmannii* Hoehne

a- folíolo



.36.

3.2.2. Machaerium kuhlmannii Hoehne, Arq.Bot.Est.S.Paulo 1: 33 (1938)

(Figura 9)

Nome vulgar: bico-de-pato

Arvoreta, caule ligeiramente amarelado, sulcado e rugoso; ramos acastanhados, levemente pubérulos, eretos; estípulas caducas; folhas longas, com raque levemente pubérula; estípulas ausentes; folíolos curto-peciolados, oblongos, obtusos ou emarginados no ápice, arredondados na base, de margem inteira e ciliada, 2-2,8 cm x 7-10 mm, superfície superior esparsamente pilosa, inferior pubérula, com nervuras não muito conspícuas.

Habitat: Parece preferir a beira de mata, em locais mais perturbados.

Distribuição geográfica: Sul e Sudeste do Brasil (HOEHNE, 1941)

Material examinado:

MINAS GERAIS: Próximo a Guaraciaba, estrada que dá acesso ao Café, saindo do sítio da Cachoeira, 28/IV/84, M.V.B.BARCIA 36.472, fl (UEC);

SÃO PAULO: São José dos Campos, Estrada Turvo, depois do Horto, 20/III/86, A.F.SILVA & L.CAPELARI JR. 11.039, fl (UEC).

Observações: Espécie facilmente distinguível de M. nictitans pela ausência de estípulas coriáceas presentes naquela espécie.

3.2.3. Andira fraxinifolia Benth., Comm.Leg.Gen: 44 (1837).

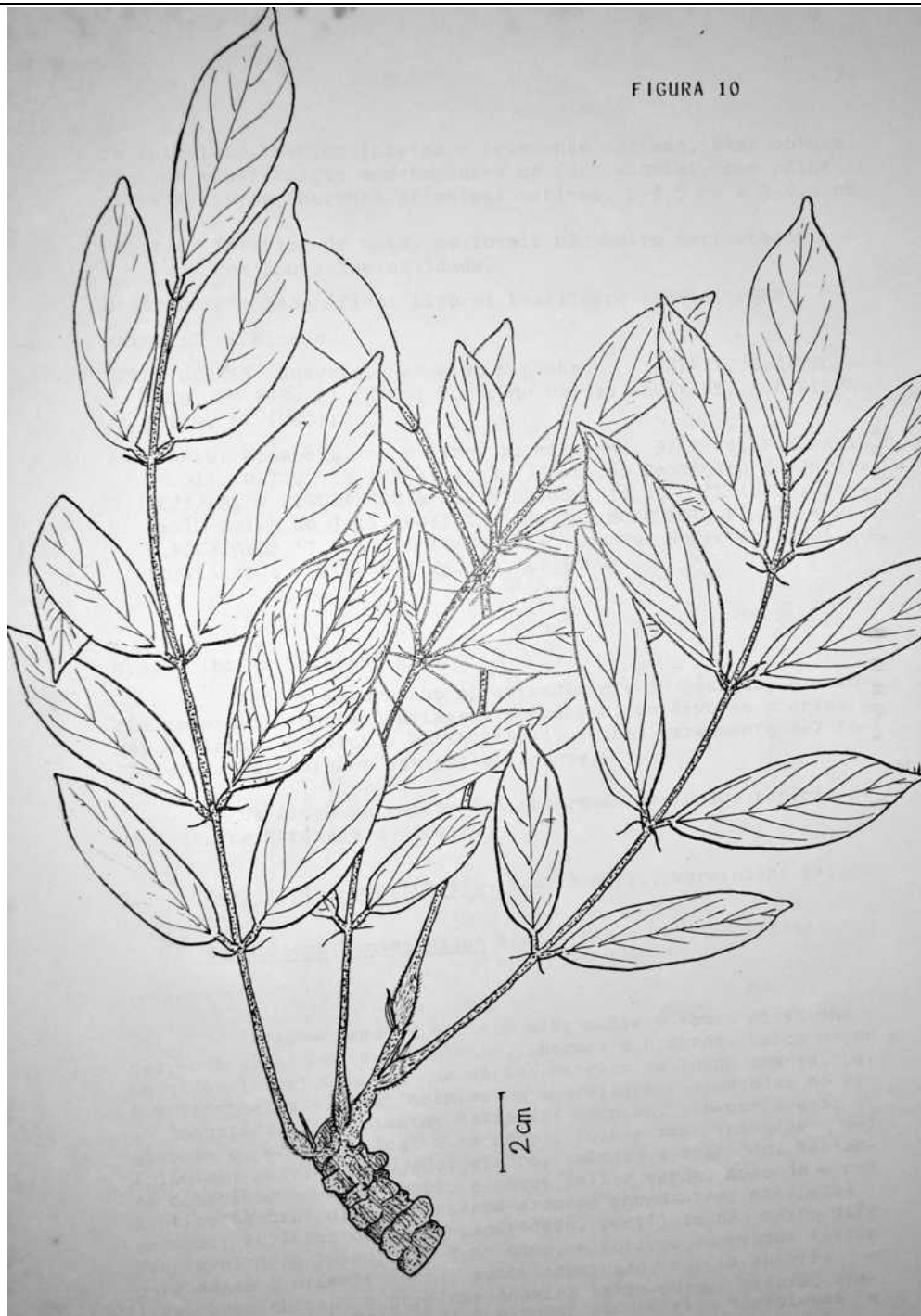
(Figura 10)

Nome vulgar: angelim, angelim-branco

Arvore ca. 10 m alt; caule e ramos cinza, glabros, bastante sulcados e estriados, esfoliativos e com poucas lenticelas, súber bastante desenvolvido; estípulas coriáceas, lanceoladas, ca. 1,5 cm comp, caducas, seríceo-vilosas com pêlos avermelhados; folhas imparipinadas, 9-folioladas, com pecíolo longo (6-9 cm comp), seríceo-pubescente, sulcado e ferrugíneo, púlvino hirsuto na base, raque foliar ligeiramente achatada no sentido dorso-ventral, com sulcos bem evidentes; estípulas 2, coriáceas, lanceoladas, ca. 3 mm comp, seríceas e castanho-claras; folíolos opostos, oblongo-lanceolados, oblongo obovados a obovados, papiráceos ou cartáceos, peciólulo curto (3-4mm comp), seríceo a acastanhado, púlvino não conspícuo, ápice acuminado

FIGURA 10

Andira fraxinifolia Benth.



.39.

ou apiculado, margem inteira e levemente ciliada, base obtusa, glabros adaxialmente e pubescentes na face abaxial, com pêlos alvos e curtos, nervura principal sericea, 5-9,5 cm x 2-4,5 cm.

Habitat: Interior de mata, em locais não muito perturbados e com pouca luminosidade.

Distribuição geográfica: Litoral brasileiro (LEWIS, 1987).

Material examinado:

MINAS GERAIS: Gouveia, Serra do Espinhaço, 13/XI/71, G.HATSCHBACH 29.898, fl (UEC); Poços de Caldas, 10/X/85, A.F.SILVA 1.279, ft (UEC);

SÃO PAULO: Cananéia, near ferry to mainland, 9/IX/76, P.H.DAVIS et.al. 60.777, st (UEC); Iguape, Estação Ecológica da Juréia 16/I/83, N.FIGUEIREDO & R.R.RODRIGUES 14.431, fl (UEC); Jundiá, Serra do Japi, 08/III/85, L.P.C.MORELLATO-FONZAR & R.R.RODRIGUES 17.805, ft (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25.702, st (UEC).

3.3. Tribo Millettieae Miq.

Inclui esta tribo aproximadamente 50 gêneros, a maioria tropical. Plantas variáveis em hábito, de árvores a arbustos e lianas (POLHILL & RAVEN, 1981). Folhas geralmente 3-7 folioladas, estípulas e estípelas caducas.

Na flora da região foi observada uma única espécie de Millettieae, tratada a seguir.

3.3.1. *Dahlstedtia pentaphylla* (Taub.) Burk., Darwiniana 11:269 (1957)

Camptosema pentaphyllum Taub., Flora 72: 428 (1889)

(Figura 11)

Arvore pequena ca. 4 m alt; caule e ramos acastanhados, com súber bem desenvolvido, inermes e glabros, sulcados no sentido longitudinal e com várias estrias ao longo dos sulcos, com lenticelas várias, brancas ou amareladas e alongadas no eixo longitudinal da planta; estípulas caducas, sub-coriáceas, glabras e pequenas (ca. 2 mm comp); folhas imparipinadas 5-7 folíolos, púlvino enrugado, glabro, sulcado e estriado, bastante conspicuo (6-8 mm comp), e raque foliar verde, sulcada e com lenticelas orbiculares castanho-escuras abundantes; estípelas caducas; folíolos opostos, papiráceos, peciólulo não muito diferenciável do púlvino, 7-8 mm comp, elípticos ou ovados (estes geralmente o primeiro par), ápice acuminado, margem inteira e lisa, base obtusa, superfície adaxial verde-musgo, glabra, apenas com a nervura principal e algumas secundárias conspicuas e

FIGURA 11

Dahlstedtia pentaphylla (Taub.) Burk.

...



.42.

superfície abaxial pálida, glabra, 11,4–17,5 cm x 5,5–7,6 cm.

Habitat: Prefere os locais de interior de mata.

Material examinado:

SÃO PAULO: Cananéia, Ilha do Cardoso, 9/X/80, F.BARROS 949, st (UEC); idem, 10/XI/77, D.A.DE GRANDE et.al.17, fl (UEC) ; idem, 11-14/XII/79, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 10.804, fl (UEC); idem, 11/I/77, G.J.SHEPHERD & D.M.VITAL 11.218, fl (UEC); idem, 5/VIII/77, P.E.GIBBS & H.F.LEITÃO FILHO 5611, fl(UEC); Iguape, Estação Ecológica da Juréia, 17/XI/82, N. FIGUEIREDO & R.R.RODRIGUES 14.713, fl (UEC); Campinas, Fazenda Santa Elisa, 8/XI/83, M.DEL'ARCO 15.089, fl (UEC) ; Rodovia Juquiã a Piedade, 29/IX/77, P.E.GIBBS et.al. 666, fl e ft (UEC); Monteiro Lobato e Campos do Jordão, km. 121 29/IX/76, P.H.DAVIS et.al. 2934, fl(UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25.699, st (UEC).

3.4. Tribo Crotalarieae (Benth.) Hutch.

Inclui 16 gêneros, a maioria africanos, alguns estendendo-se às regiões mediterrâneas e Índia ou Austrália, sendo que nos trópicos destaca-se *Crotalaria*, e na América do Sul, dois pequenos gêneros. Arbustou ou ervas, folhas geralmente 3 (-7) folioladas, raro unifolioladas, e estames com anteras dimórficas.

Segue-se descrição da única espécie encontrada na região, *Crotalaria incana* L.

3.4.1. *Crotalaria incana* L., Sp.Pl. 716 (1753)

Crotalaria incanescens L., Suppl. 323 (ex Sp.Pl. 1753)

Crotalaria capensis Baker, Oliver Fl. Trop. Afr. 2: 38 (1887)

Crotalaria inflata Buch. Ham. ex Steud., Nom.ed. 2(1): 443 (1819)

Crotalaria sessiflora L., Sp.Pl. ed. 2: 1004 (1753)

(Figura 12)

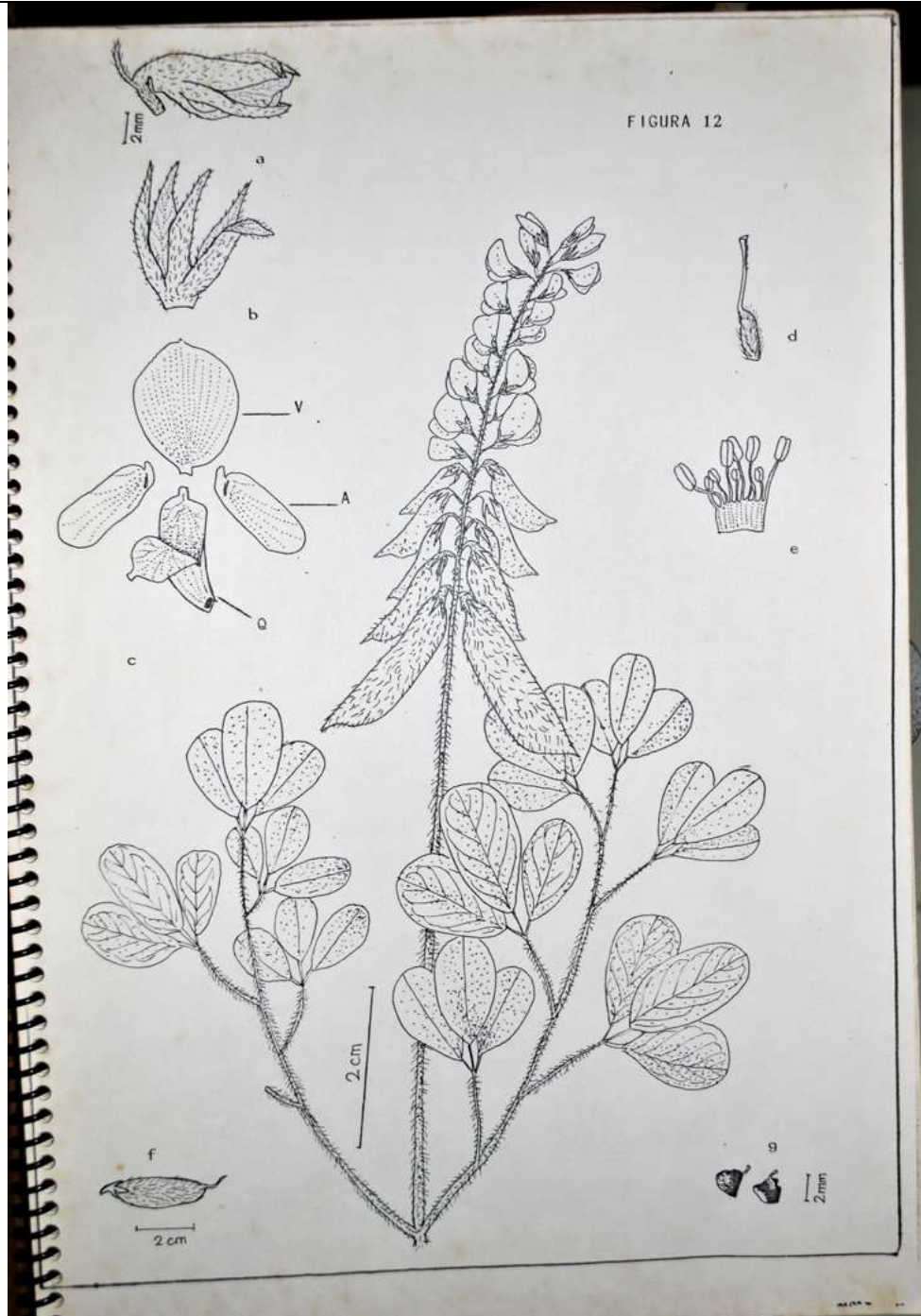
Nome vulgar: xique-xique, guiso-de-cascavel

Arbusto ou erva ereta até 1 m alt; ramos cilíndricos, pouco sulcados, castanho-claros, com lenticelas esparsas, es-trigosos a hispídeos, com pêlos longos e dourados, recobrendo toda a superfície dos ramos; estípulas caducas; folhas trifolioladas, pecíolo esverdeado, estrigoso e sulcado longitudinalmente, púlvino não conspícuo; estípulas caducas, estrigoso-hirsutas, aciculiformes, ca. 3 mm comp; folíolos papiráceos, obovados, mucronulados, base aguda, margem inteira e lisa, glabros

FIGURA 12

Crotalaria incana L.

- a- flor isolada da inflorescência
- b- cálice
- c- corola (V= vexilo; A= ala; Q= quilha)
- d- gineceu
- e- androceu, mostrando estames de dois tamanhos
- f- fruto um pouco antes da maturação
- g- sementes (a da direita, em vista na inserção do hilo)



.45.

na face adaxial e pubescentes abaxialmente, 2,4-3,2 cm x 1,5 - 2,4 cm; ráceros axilares 10-20 cm comp; sépalas 5, pubescentes, 8-10 mm comp; pétalas amarelas, estandarte obovado, 1 cm x 7mm glabro, alas oblongas, glabras, 6-7 mm comp, quilha glabra, ca. 8mm comp, livre na metade superior; estames 5+5, adnatos, os 5 primeiros com filetes mais longos (ca. 4 mm comp), anteras oblongas ca. 2 mm comp, e os outros 5 estames com filete mais curto (ca. 2-3 mm comp), e anteras dorsifixas oblongas ca. 1 mm comp; ovário multiovulado seríceo, castanho, estigma simples e estilete pubescente na porção terminal, 9 mm comp; legume deiscente inflado, pubescente, oblongo, esverdeado na maturação, com cálice persistente, 4-5 cm x 1-1,5 cm; sementes várias, cordiformes, enegrecidas, testa dura, glabras, 2 mm.

Habitat: Prefere solos arenosos e locais com bastante ensolação, na beira de mata.

Fenologia: Floresce de janeiro a março e de (julho)agosto a dezembro, e frutifica de agosto a março.

Distribuição geográfica: Praticamente todo o país (LORENZI, 1982).

Material examinado:

MINAS GERAIS: Viçosa, 19/II/81, H.B.N.BRAGANÇA 34.915, fl e ft (UEC); Rodovia Alfenas-Campo Belo, 28/IV/76, J.SEMIR et.al 145, fl e ft (UEC); Estrada entre Manhuaçu e Vitória, km. 213, beira de estrada, 07/IX/77, J.SEMIR et.al. 5820, fl e ft (UEC);

SÃO PAULO: Rodovia Presidente Prudente-Prudente Wenceslau km. 636, 08/VI/76, H.F. LEITÃO FILHO et.al. 7819, fl e ft(UEC); Sorocaba, nativo à margem da Rodovia Castelo Branco, 11/II/76, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 7827, fl e ft (UEC); Botucatu, Estrada entre Botucatu e Rubião Júnior, 24/II/81, G.M.CORSO 23.064, fl e ft (UEC); Rodovia Pinhal-Mogi Guaçu-Pinhal, 25/II/77, P.B.ALCÂNTARA et.al. 104, ft (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25704, fl e ft (UEC).

Observação: Quando em frutificação, xique-xique é facilmente identificável, pois ao tocarmos o fruto, as sementes produzem um som muito semelhante um guiso de cascavel, característica essa que lhe vale o outro epíteto popular.

3.5. Tribo Desmodieae (Benth.) Hutch.

Arbustos, subarbustos, ervas ou raro árvores englobando 27 gêneros, a maioria tropical. Fruto lomento, de 1 a vários artículos. Especialmente em *Desmodium* Desv., pêlos uncinados revestindo as partes vegetativas e também os frutos.

No relatório anterior foram apresentadas três espécies de *Desmodium*, sendo mais uma incluída neste.

.46.

3.5.a. Desmodium Desv.

Subarbustos, ervas prostradas ou eretas; caule geralmente revestido de pilosidade variada; folhas trifolioladas; estípulas 2, de formatos variados, livres ou soldadas, estriadas, geralmente ciliadas; folíolos peciolulados, os laterais com uma estípela e o terminal com 2; inflorescências terminais ou axilares, racemosas ou panuculadas; cálice campanuliforme bilabiado, lábio superior bidentado e inferior tridentado; corola branca, rósea, avermelhada, vermelha, lilás, vinho ou arroxeadada, com estandarte geralmente oboval a obcordiforme; estames 10, o vexilar livre a bastante unido, e anteras uniformes, eslépticas; ovário estipitado ou séssil, 2 a multiovulado, glabro ou pubescente; fruto lomento 2-8 artículos, indeiscentes ou deiscentes, de formas variadas, com contorno quase circular a linear ou triangular, istmo central ou marginal; sementes pequenas, oblongas, elípticas ou orbiculares, hilo lateral, geralmente duras.

§ Chave para as espécies de Desmodium do Morro do Japuí:

- 1a. Erva ereta, caule aderente ao tato.....
 Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.
 1b. Erva prostrada ou ereta, caule não aderente ao tato... 2
 2a. Folíolos orbiculares ou cordiformes, raro elípticos, 5-30 mm x 5-23 mm; lomento 1-4 cm comp, com 2-4 artículos, retangulares..... Desmodium adscendens (Sw.) DC.
 2b. Folíolos ovados, lanceolados ou elípticos, 3-10 cm x 2-4 cm; lomento sem as características anteriores..... 3
 3a. Ervas prostrada, com caule pardo, folíolos ovados e lomento com 2 artículos reniformes.....
 Desmodium axillare (Sw.) DC.
 3b. Ervas eretas, com caule verde e áspero, folíolos elípticos ou lanceolados e lomento com 2-6 artículos oblongos a quadrangulares..... Desmodium incanum DC.

- 3.5.1. Desmodium adscendens (Sw.) DC., Prodr. 2: 332 (1825)
Hedysarum adscendens Sw., Prodr.Veg.Ind.Occ.:106(1788)
Hedysarum caespitosum Poir., Enc.Meth.Bot.6:421(1804)
Desmodium racemiferum DC., Prodr. 2:331 (1825)
Desmodium caespitosum DC., Prodr. 2:333 (1825)
Desmodium obovatum Vog., Linnaea 12: 106 (1838)
Meibomia adscendens Kuntze, Rev.Gen. 1: 197 (1891)

(Figura 13)

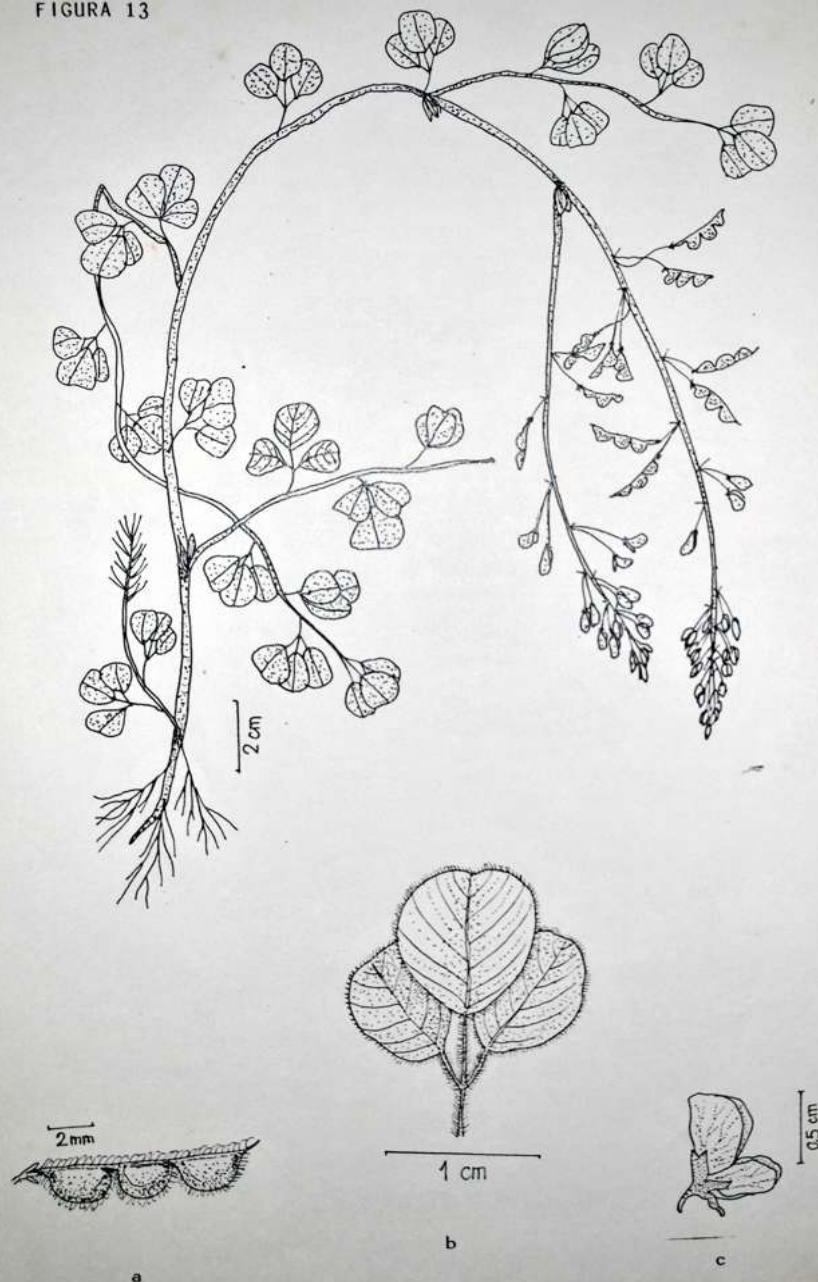
Nome vulgar: carrapicho, carrapicho-beiço-de-bei
 Planta geralmente estolonífera, herbácea ereta; ra-

FIGURA 13

Desmodium adscendens (Sw.)DC.

- a- fruto
 b- detalhe de uma folha, mostrando os três folíolos
 c- flor isolada da inflorescência

FIGURA 13



.49.

mos cilíndricos estriados a sulcados, pubescentes na base ou glabros, esparsamente pilosos no ápice; estípulas triangulares a lanceoladas, acuminadas no ápice, oblíquas na base, glabras ou pubérulas e ciliadas na margem, estriadas, 2-9 mm x 1-3 mm; folhas de pecíolo com pêlos retos; estípelas caducas; folíolos cordiformes ou obovais, raro elípticos, ápice arredondado ou emarginado, base obtusa, margem inteira e lisa, face superior glabra, inferior velutina, nervação amarela, folíolo terminal 5-30 mm x 5-23 mm, e folíolos laterais 3-26 mm x 2-18 mm; pseudo-râncemos terminais; brácteas caducas pequenas, castanho-claras e maiores do que os botões, ovais, ápice acuminado, seríceas, pubérulo-pubescentes ou glabras; pedicelo pequeno, 7-9 mm comp; bractéolas caducas; sépalas 5, glabras ou levemente pubescentes; pétalas avermelhadas ou eventualmente lilás; estames 9+1; ovário glabro, 2-3 ovulado; lomento 2-4 articulado, com artículos retangulares, acastanhados e recobertos por pêlos uncinados ferrugíneos, curto-estipitado ou sésil, 1-4 cm comp; sementes ovais, com testa marrom-avermelhada, pouco resistente, elípticas ou raro reniformes, comprimidas, 3-4 mm x 2-3 mm.

Habitat: Prefere solos arenosos e bastante luminosidade, em beira de mata.

Fenologia: Floresce de setembro a janeiro, frutificando de setembro a março.

Distribuição geográfica: Norte (AC, AM e PA), Nordeste (BA), Sudeste (MG, RJ, SP), Centro-Oeste (MT) e Sul (PR, SC e RS) (AZEVEDO, 1981).

Material examinado:

MINAS GERAIS: Viçosa, UFV, 27/III/79, W.N.VIDAL 478, fl e ft (UEC); Mun. Jacutinga, Fazenda Rio Manso, 25/III/77, P.B.A. et.al. 7934, st (UEC); Estrada entre Andradas e Poços de Caldas, km. 102, Serra do Caracol, 24/II/80, G.J.SHEPHERD & S.L.L.SHEPHERD, 20.731, fl e ft (UEC);

RIO DE JANEIRO: Rio Bonito, 06/IX/77, P.B.ALCÂNTARA 7937, fl e ft (UEC); Pedra da Gávea, carrasqueiro, ca. 700 msm, 26/II/77, J.P.P.CARAUTA & L.CONCEIÇÃO 7978, fl (UEC);

SÃO PAULO: Iguape, Est. Ecol. Juréia, 10/III/85, N.FIGUEIREDO 17.146, fl e ft (UEC); Reserva Carlos Botelho, entre São Miguel e Sete Barras, beira de mata, 01/II/78, G.T.PRANCE et.al. 6906, fl e ft (UEC); Campinas, nativo em pastagem próximo ao aeroporto de Viracopos, 21/I/76, H.F.LEIÃO FILHO et.al. 7976, fl e ft (UEC); Jacareí, 10/IV/77, C.E.D.CAMARGO 7970, fl (UEC).

Observações: Espécie facilmente identificada no campo pelos folíolos pequenos e orbiculares, muito distintos dos das outras 3 espécies de carrapicho.

.50.

3.5.2. Desmodium axillare (Sw.) DC., Prodr. 2: 333 (1825)Hedysarum axillare Sw., Prodr.: 107 (1788)Hedysarum reptans Poir., in Lam. Encycl. Meth. Bot. 6: 422 (1804)Hedysarum violaceum Vell., Fl. Fl. 4: 318 (1825)Desmodium reptans DC., Prodr. 2: 333 (1825)Meibomia axillaris Kuntze, Rev. Gen. Pl.: 198 (1891)Meibomia albida Blake, Contrib. U.S. Nat. Herb. 24: 5Nephromeria axillaris Schindl., in Fedde Rep. Sp. Nov. 20: 284 (1924) e 22: 286 (1926)

(Figura 14)

Nome vulgar: carrapicho, carrapicho-beiço-de-boi

Erva prostrada; caule pardo, estriado, cilíndrico ou angular, pubérulo com pêlos longos e uncinados; estípulas persistentes, cartáceas, ovadas, estriadas, ápice acuminado, base reta, glabras em ambas as faces, às vezes ciliada na externa; folhas com pecíolo castanho-esverdeado, estriado, hirsuto ou glabro; estípula comumente triangular, acuminada e ciliada; folíolo ovado, ápice agudo, base obtusa, membranáceo a papiráceo, margem inteira e ciliada, pecíolo denso-piloso, 3 mm comp; folíolo terminal 3-10 cm x 2-4 cm, e folíolos laterais 3-8 cm x 2-3 cm, superfície superior estriada, raro glabra, com nervação pouco conspicua, e inferior acinzentada, velutina, com nervação proeminente; ramos axilares eretos com eixo de inflorescência longo, 18-21 cm comp, acastanhado ou enegrecido, sulcado, pubérulo-viloso; brácteas ovadas, estriadas, avermelhadas, pilosas na face externa e glabras na interna; bractéolas largo-ovadas, seríceas e estriadas, sépalas roxas ou esverdeadas, pubérrulas; pétalas avermelhadas ou roxas, estandarte oboval, faixas centrais amareladas, e quilha unida até a metade de seu comprimento; estames 9+1; ovário glabro, 2-ovulado; loculo longi-estipitado, margem superior côncava, espessa e estreitada na região do istmo, com dois artículos subelípticos ou reniformes, pubérulo-uncinados; sementes ovais, reniformes ou elípticas, comprimidas, testa acastanhada e pouco resistente, 4-5 mm x 3 mm.

Habitat: Prefer lugares não muito ensolarados, junto a outras ervas prostradas, na beira de mata.

Fenologia: Floresce e frutifica de setembro a abril.

Distribuição geográfica: Norte (Am, AP e RR), Nordeste (BA e MA), Centro-Oeste (MT e MS), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e Sul (PR) do país (AZEVEDO, 1981).

Material examinado:

BAHIA: Estrada Ilhéus Uruçuca até km. 10, 12/III/77, G. SHEPHERD

FIGURA 14

Desmodium axillare (Sw.) DC.

a- fruto

b- gineceu

c- flor isolada da inflorescência

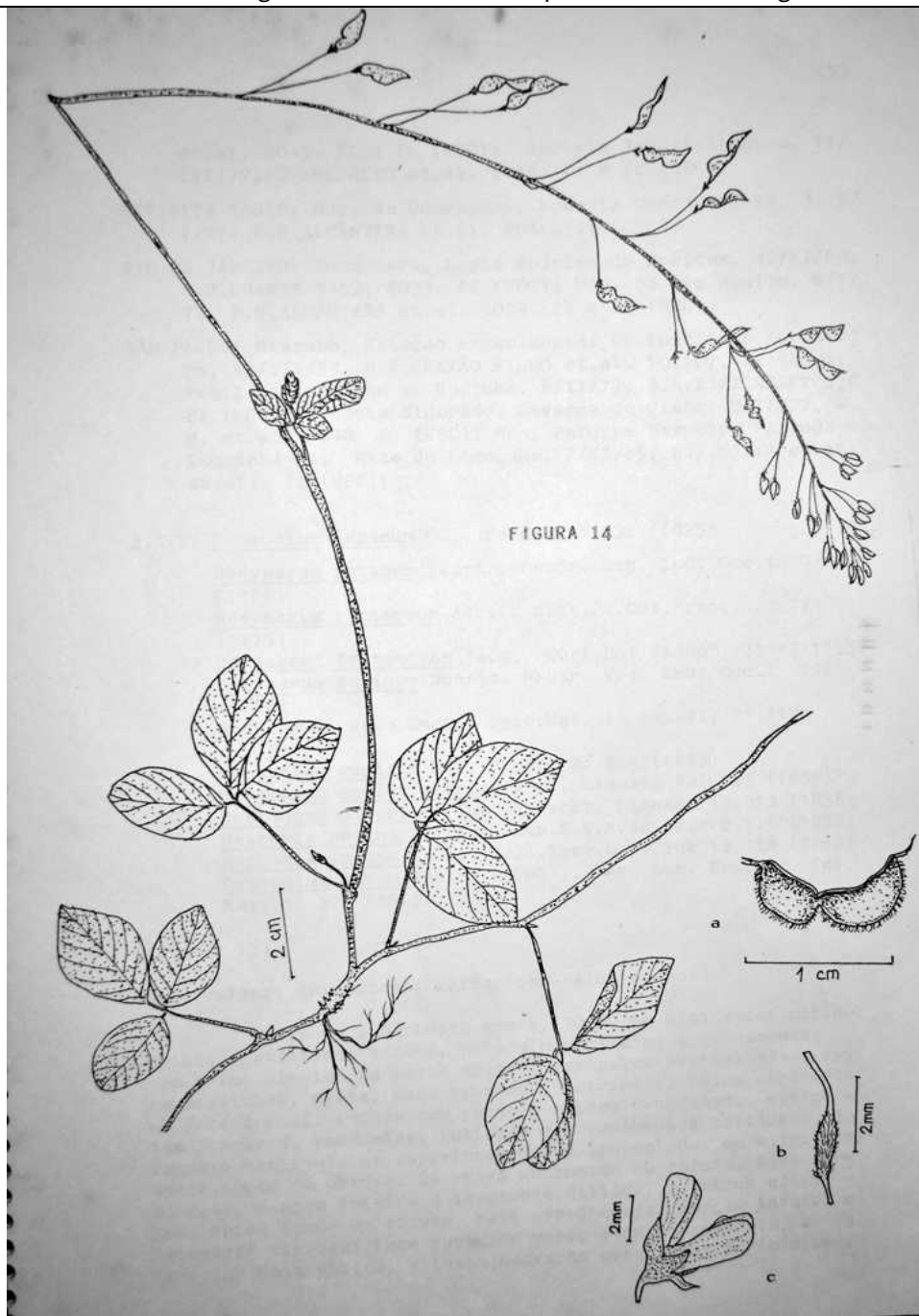


FIGURA 14

.53.

- et.al. 8043, fl e ft (UEC); Rodovia Jequié-Itabuna, 11/III/77, G.SHEPHERD et.al. 8043, fl e ft (UEC);
- ESPÍRITO SANTO: Mun. de Guarapari, Rodovia Guarapari km. 3, 5/I/77, P.B.ALCÂNTARA et.al. 8041, st (UEC);
- RIO DE JANEIRO: Guanabara, Lagoa Rodrigo de Freitas, 22/XI/60, A.P.DUARTE 5459, 8033, fl (UEC); Mun. do Rio Bonito, 6/I/77, P.B.ALCÂNTARA et.al. 8039, fl e ft (UEC);
- SÃO PAULO: Ubatuba, Estação Experimental do Instituto Agrônomo, 15/III/79, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 10.107, fl (UEC); Praia da Lagoinha em Ubatuba, 8/II/77, S.L.KIRZENZAF 676 fl (UEC); Rodovia Eldorado, Caverna do Diabo, 8/II/77, W.M. et.al. 8040, fl (UEC); Mun. Pereira Barreto, Fazenda Lagoinha II, Mata da Lagoinha, 7/XI/85, A.F.SILVA et.al. 48.413, fl (UEC);

3.5.3. *Desmodium incanum* DC., Prodr. 2: 332 (1825)

- Hedysarum incanum* Swartz, Prodr. Veg. Ind. Occ.: 107 (1788)
- Hedysarum racemosum* Aubl., Hist.Pl.Gui.Franc. 2: 774 (1775)
- Hedysarum frutescens* Jacq., Hort.Bot.Vindob. 3: 47(1753)
- Hedysarum supinum* Swartz, Prodr. Veg. Ind. Occ.: 106 (1788)
- Hedysarum canum* Gmel., syst.Nat. 13 ed. II, 2: 1124 (1819)
- Desmodium supinum* DC., Prodr. 2: 332 (1825)
- Desmodium ancistrocarpum* Vog., Linnaea 12: 105 (1838)
- Desmodium diversifolium* Schlecht, Linnaea 12:313 (1838)
- Meibomia supina* Britton, Ann.N.Y.Acad.Scienc.7:83(1892)
- Meibomia incana* Vail., Bull.Torr.bot.Club 19:118 (1892)
- Desmodium canum* Schinz & Tell., Mem. Soc. Neuchat. Sci. Nat. 5: 371 (1913)

(Figura 15)

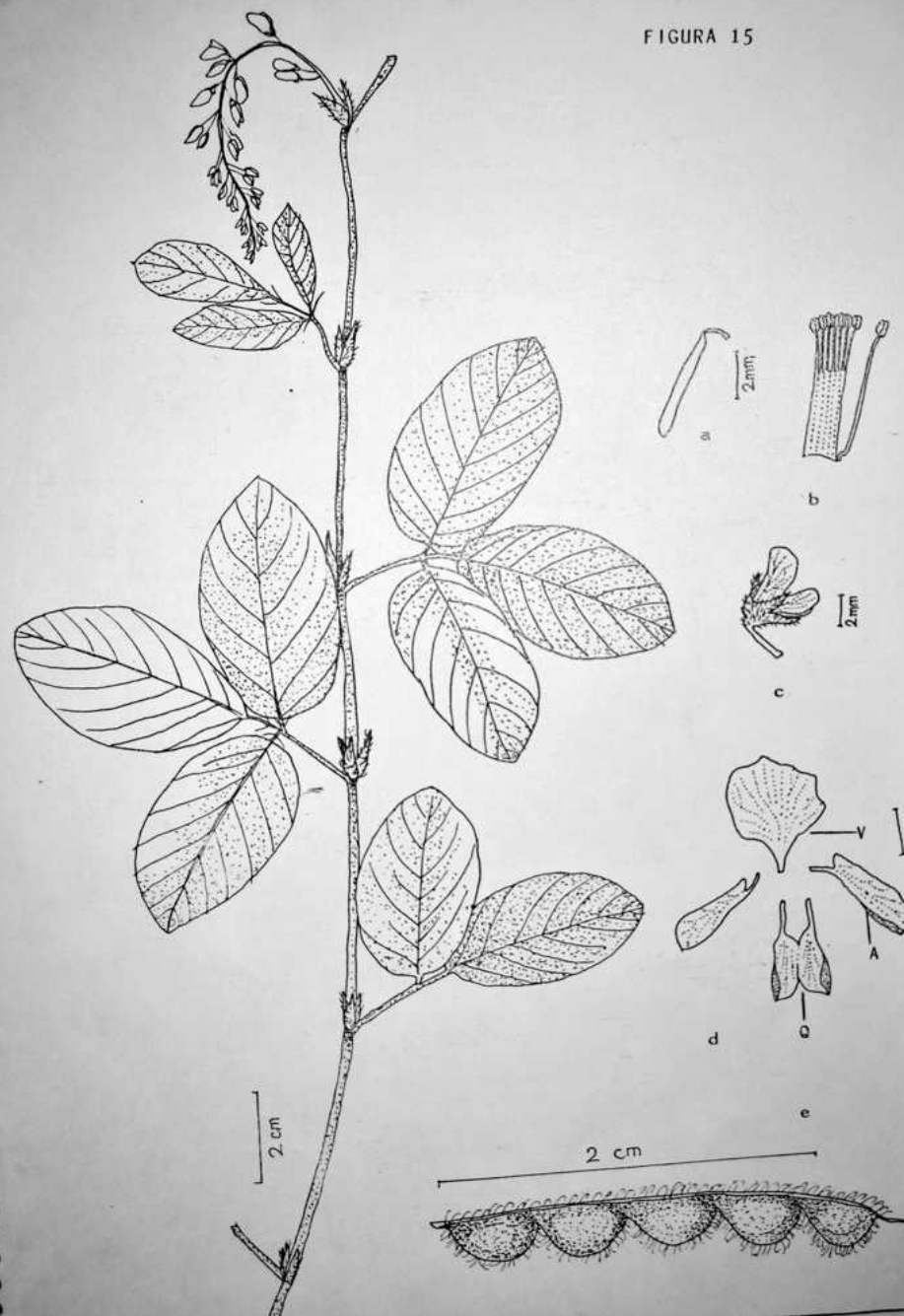
Nome vulgar: carrapicho, carrapicho-beiço-de-boi

Erva ou subarbusto ereto, 30-60 cm alt; ramos cilíndricos, estriados, verdes, pubérulo-uncinados e pubescentes com pêlos simples na parte apical; estípulas avermelhadas, ápice acuminado, ovais, base truncada, estriadas, pêlos uncinados na face dorsal; folhas com pecíolo pubérulo-uncinado; estipes lineares, pubérulas; folíolos membranáceos a cartáceos, de formato variável, os superiores quase lanceolados ou elípticos, ápice agudo ou obtuso, às vezes mucronado ou retuso, base arredondada, margem inteira e levemente ciliada, e outros elípticos, ápice agudo ou obtuso, base arredondada, margem inteira e levemente ciliada; face superior verde-escuro, pubérula, e a inferior mais pálida, vilosam nervação conspicua; folíolo ter-

FIGURA 15

Desmodium incanum DC.

- a- gineceu
- b- androceu
- c- flor isolada da inflorescência
- d- corola (V= vexilo; A= ala; Q= quilha)
- e- fruto



.56.

minal 4,5-6,5 cm x 1,5-3,0 cm, e folíolos laterais ca. 3 cm x 2 cm; ráceros terminais ou subterminais multiflores, eretos, com flores solitárias ou aos pares; brácteas lanceoladas e pubéculas; sépalas 5, bilabiadas, verde-claras ou arroxeadas, pubéculas; pétalas róseas ou roxo-avermelhadas, estandarte oboval e quilha unida até a metade de seu comp; estames 9+1; ovário glabro, 2-6 ovulado; lomento curto-estipitado, margem superior reta e inferior sinuosa, istmo marginal, 2-6 artículos oblongos a quadrangulares, hirsutos e com pêlos uncinados, 4-7 mm x 3-4 mm; sementes ovais, comprimidas, testa amarela, marrom-alaranjada ou marrom-avermelhada, 3 mm x 2 mm.

Habitat: Beira de mata, sem preferência por solos ou umidade.

Fenologia: Floresce e frutifica de agosto a março.

Distribuição geográfica: praticamente por todo o país (AZEVEDO, 1981).

Material examinado:

BAHIA: Mun. de Uruçuca, 13/XII/81, G.P.LEWIS 37.307, fl e ft (UEC);

MINAS GERAIS: Poços de Caldas, Campo do Saco, 2/XII/80, L.A.F. MATHES et.al. 616, fl e ft (UEC); Mun. de Rosário, Cerado, 12/XII/82, DAC et.al. 4115, fl (UEC); Viçosa, Campus da UFV, 8/VI/81, A.P.SILVA 876, fl e ft (UEC);

MATO GROSSO DO SUL: Mun. Mimoso, em pantanal, 25/V/82, M.B.VAS CONCELOS et. al. 13.519, fl (UEC);

PARANÁ: Rod. Marechal Rondon, Araçatuba, 6/IV/85, L.A.C.RODAS 583, ft (UEC);

RIO DE JANEIRO: Baía de Sepitiba, Ilha Furtada, 3/II/67, D.SUCRE 1007, fl (UEC);

SÃO PAULO: Campinas, Fazenda Santa Genebra, cultura em campo de algodão, 8/III/84, A.KLEIN 16037, fl (UEC); Miracatu, vegetação secundária predominantemente com plantas herbáceas e arbustivas, 2/IV/83, K.YAMAMOTO et.al. 14633, fl e ft (UEC); Capivari, nativo à beira de estrada, 9/XI/76, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 7958, fl e ft (UEC); S. João Barreiro, 29/III/77, P.E.GIBBS et.al. 7966, fl e ft (UEC); Serra do Mar above Ubatuba, at 700m, banks by rain forest, 22/VIII/76, P.H.DAVIS et.al. 7980, fl (UEC); Ilha do Cardoso, perto de Cananéia, 2/II/78, G.T.FRANCE et.al. 6955, fl e ft (UEC).

Observações: Espécie muito comum em terrenos baldios, beira de mata e outros lugares bem iluminados e perturbados. Constitui uma invasora de grande importância em todo o território nacional (LORENZI, 1982).

.57.

3.5.4. Desmodium uncinatum (Jacq.) DC., Prodr. 2: 435 (1825)

Hedysarum uncinatum Jacq., Hort.Schömb. 3: 27 (1798)

Meibomia uncinata Kuntze, Rev.Gen. 1: 197 (1891)

(Figura 16)

Nome vulgar: pega-pega, carrapicho

Planta herbácea a subarborescente, prostrada, viscosa; ramos castanho-esverdeados a avermelhados, aderentes ao tato, revestidos de pêlos uncinados castanho-alaranjados; estípulas livres, lanceoladas, ápice acuminado, base larga e retam castanho-claras, ciliadas, estriadas, 4-10 mm x 1-4 mm; folhas com pecíolo 2-8 cm comp, castanho-esverdeado, estriado, às vezes com sulco ventral, uncinado-pubérulo, com esparsos pêlos retos e também uncinados; pecíolulo castanho-escuro, 2 mm comp; estípulas pardas, ciliadas, 2 mm x 1 mm, triangulares; folíolos elípticos ou ovais, ápice obtuso a agudo, base reta a cordada, membranáceos, ciliados, verdes e pilosos na face superior e mais claros na inferior, denso-pilosos a velutinosos folíolo terminal 3-3,5 cm x 9 cm e laterais 3-7 cm x 2-4,5 cm.

Habitat: Prefere locais ensolarados, em barrancos, na beira de mata.

Distribuição geográfica: BA, MG, PR, RJ, RS, SC e SP (AZEVEDO, 1981).

Material examinado:

BAHIA: ca. 3 km south of small town on the road to Vila do Rio de Contas, 24/III/77, R.M.HARLEY 19955, fl e ft (UEC);

RIO DE JANEIRO: Itaipuaçu, 21/IV/36, A.C.BRADE 15923, fl e ft (UEC); Rio de Janeiro, Praia de Grumari, 10/V/78, L.MAUTONE & J.F.PEREIRA 8052, fl e ft (UEC); Estado da Guanabara, subida para o Joá, 18/VII/61, A.P.DURATE 5615, fl (UEC);

PARANÁ: Mun. Alm. Tamandaré, 27/II/78, G.HATSCHBACH 8059, fl e ft (UEC); Mun. Colombo, 14/II/75, R.KUMMROW 883, fl (UEC);

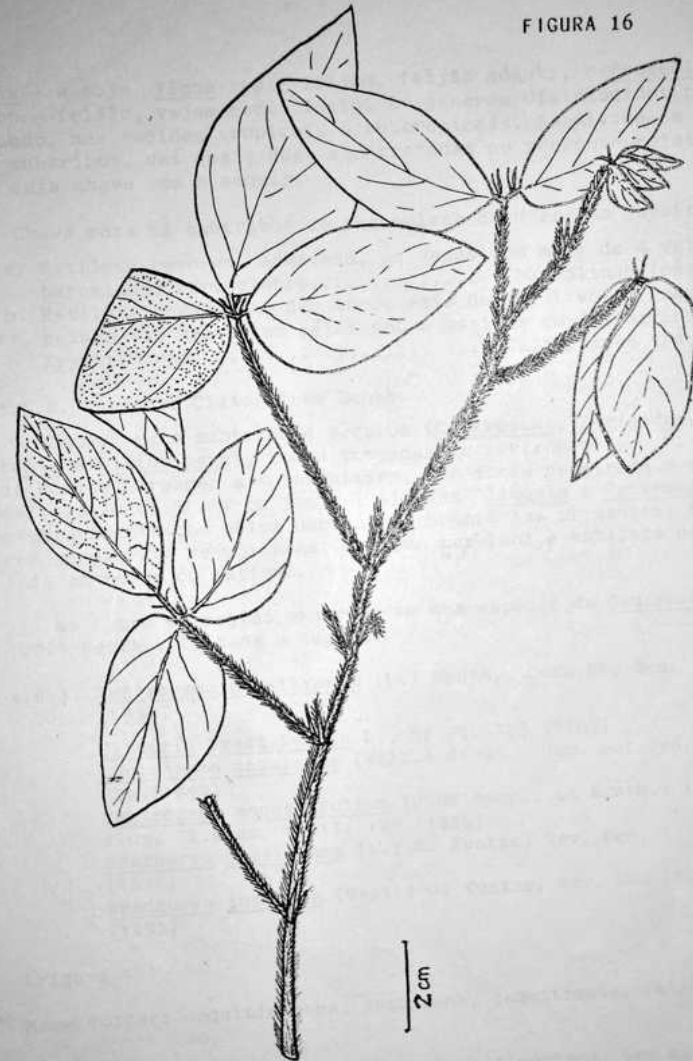
SÃO PAULO: Rodovia Ubatuba-Taubaté, 29/III/77, P.E.GIBBS et.al. 4623, fl e ft (UEC); São Paulo, Parque do Ipiranga, 11/IV/77, H.MAKINO 8017, fl (UEC); Pinhal, Rodovia Jacutinga-Pinhal, 25/III/77, G.B. et.al. 8019, fl e ft (UEC); Mun. Paraitinga, 26/III/84, G.J.SHEPHERD & J.Y.TAMASHIRO 15839, fl e ft; São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25700, st (UEC).

3.6. Tribo Phaseoleae DC.

A tribo engloba o maior número de gêneros e alguns dos mais importantes do ponto de vista econômico, como Glycine

FIGURA 16

Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.



.60.

max - a soja, Vigna spp - feijão, feijão adzuki, e Phaseolus spp - feijão, vagem etc. Inclui 84 gêneros distribuídos pelo mundo, nas regiões tropicais e subtropicais. Subdivide-se em 8 subtribos, das quais duas são tratadas no presente relatório e cuja chave vem a seguir.

§ Chave para as subtribos de Phaseoleae do Morro do Japuí:

- 1a. Estilete recurvo, achatado, às vezes com mais de 4 voltas, barbelado, raro glabro..... Phaseolinae (pág 63)
- 1b. Estilete geralmente não tendo mais do que 1 volta, não barbelado (às vezes com pêlos sob o estigma em Clitoriinae e Erythrinae)..... Clitoriinae (pág 60)

3.6.a. Subtribo Clitoriinae Benth.

Inclui esta subtribo 4 gêneros (Centrosema, Periandra, Clitoria e Clitoripis), todos tropicais e subtropicais. Plantas de hábito herbáceo a subarborescente, a maioria prostrada e volúvel; folíolos 3 a 1 ou 5 a 9 (algumas Clitoria e Centrosema), eventualmente com pêlos uncinados; bractéolas presentes; flores geralmente resupinadas, estigma terminal e estilete penice lado ao redor do estigma.

Na flora da região observou-se uma espécie de Centrosema (DC.) Benth., tratada a seguir.

3.6.1. Centrosema brasilianum (L.) Benth., Comm. Leg. Gen. 54 (1837)

Clitoria brasiliensis L., Sp. Pl. 753 (1753)
Centrosema insulanum (Vell.) Steud., Nom. Bot. ed. 2, 1: 325 (1840)
Centrosema angustifolium (Humb. Bonpl. et Kunth.) in Martius, Fl. Bras. 15(1): 129 (1859)
Bradburya brasiliana (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164 (1891)
Bradburya insulana (Vell.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164 (1891)

(Figura 17)

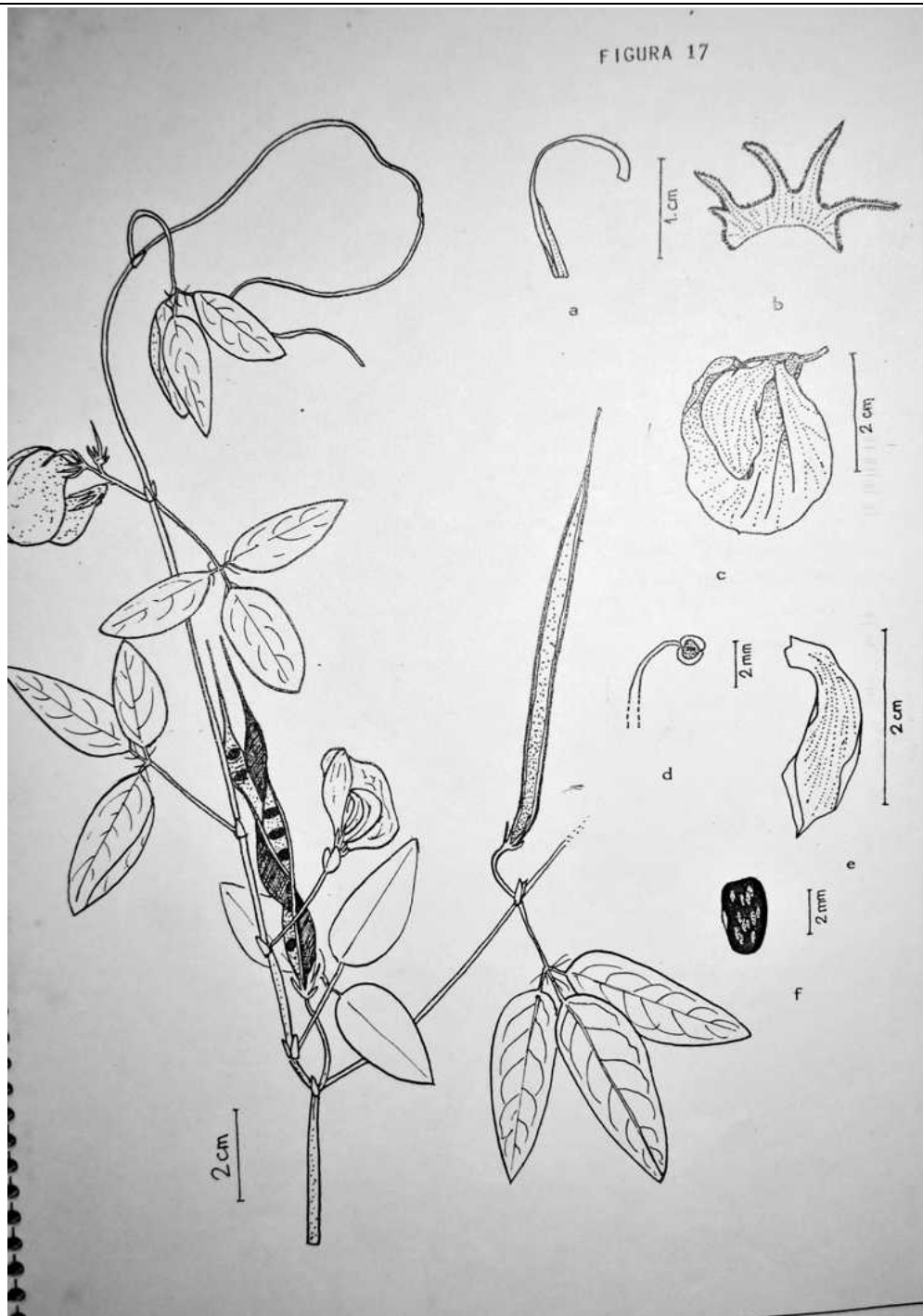
Nome vulgar: jequitinhonha, jequirana, jequitirana, feijão-bravo.

Planta prostrada; ramos subcilíndricos, sem estrias ou lenticelas, seríceos, raro pubescentes; estípulas 2, lanceoladas, bastante sulcadas, glabras; folhas com púlvino arroxeadas e glabras; estípulas caducas, longo-lanceoladas, glabras; folíolos ovado-lanceolados, margem inteira e ciliada, ápice acuminado, base obtusa, glabros, 3,5-5,7 cm x 1,7-2,2 cm; ráculos reduzidos a 1-2 flores, roxo-azuladas; sépalas glabras, lací-

FIGURA 17

Centrosema brasilianum (L.) Benth.

- a- gineceu
- b- cálice, mostrando diferença de tamanho entre os lacínios
- c- flor isolada da inflorescência
- d- estame em detalhe
- e- ala
- f- semente



.63.

nios superiores bífidos e inferiores trifidos; vexilo amplo, bastante enervado, alas glabras, livres e enervadas, longo-lan ceoladas, e quilha glabra; estames diadelfos; ovário multiovu- lado, pubescente, curto-estipitado; legume deiscente longo-lan ceolado, acuminado, marrom-escuro, pubescente, 9-12 cm x 4- 5 mm; sementes marrom-escuras, testa dura e resistente, oblongas, 2 x 3-4 mm.

Habitat: Prefere locais perturbados, em beira de mata, raramen te adentrado a mata.

Fenologia: Floresce de fevereiro a março e de agosto a novem - bro, com frutificação concomitante.

Distribuição geográfica: Praticamente ocorre em todo o país (BARBOSA-FEVEREIRO, 1977).

Material examinado:

BAHIA: 5 km SE Maraú at the junction with the new road north to Ponta do Mutá, 2/II/77, R.M. MRLEY 27032, fl (UEC);

MARANHÃO: São Mateus do Maranhão, BR-105, 7/VI/79, J.JANGOUX et.al. 42689, fl e ft (UEC);

MINAS GERAIS: Poços de Caldas, Campo de Santa Rita, 13/I/81, L. S.K.GOUVEIA et.al. 23687, fl e ft (UEC); Santa Bárbara, nativo em matas e campos da Serra do Caraça, 13/XII/81, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 9790, fl (UEC);

PERNAMBUCO: Near Vitoria, W. Recife, 25/IX/76, P.H.DAVIS et.al. 7567, fl (UEC);

SÃO PAULO: Itararé, 10/II/76, H.F.LEITÃO FILHO et.al. 7570, fl (UEC); Entrada para Apié, 14/IV/77, H.F.LEITÃO FILHO et. al. 7568, fl e ft (UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25701, fl e ft (UEC).

3.6.b. Subtribo Phaseolinae Benth.

Inclui 23 gêneros, entre ervas e subarbustos; folio- los 3, raro 1, raramente com pêlos uncinados (*Phaseolus*); in- florescência nodosa ou não; bractéolas geralmente presentes; pétalas às vezes pubescentes, estandarte freqüentemente com 2- 4 ou menos aurículas na base; estilete barbado ou pilos ao re- dor do estigma, ou achatado ou ciliado, raramente glabro, enro lado várias vezes sobre sua áxis.

No presente relatório são apresentadas duas espécies de *Vigna*, tratadas a seguir.

3.6.b'. *Vigna* Savi

Gênero com cerca de 80 espécies tropicais e subtropi- cais; plantas volúveis ou prostradas; folhas 3-folioladas; brácteas e bractéolas caducas; estípulas sésseis ou prolonga -

.64.

das basalmente em aurícula; ráceros axilares largamente pedunculados, com ráquis de inflorescência curta; flores pequenas e grandes, curto-pediceladas, 2 ou mais por nódulo, amarelas ou violáceas, estandarte amplo, orbicular, biauriculado na base, alas obovais e quilha obtusa ou aguda, recurva, estames diadelfos; ovário sésbil, multiovulado, estilete incurvo e densamente barbado ao redor do estigma; legume linear com pilosidade e coloração variáveis, deiscente; sementes ovóides ou orbiculares, testa dura e coloração geralmente negra, reluzentes.

Gênero representado no Morro do Japuí por duas espécies, tratadas a seguir:

§ Chave para as espécies de Vigna da região:

- 1a. Folíolos largo-elípticos a ovados, acuminados e de base obtusa, e estípulas pequenas (3-4 mm comp), não auriculadas, lanceoladas e seríceas..... Vigna luteola (Jacq.) Benth.
- 1b. Folíolos ovado-lanceolados, agudos e de base atenuada, e estípulas grandes (8-10 mm comp), biauriculadas na base, oblanceoladas e vilosas.....
..... Vigna lasiocarpa (Benth.) Verdcourt

3.6.2. Vigna luteola (Jacq.) Benth., in Mart. Fl. Bras. 15/1: 194 (1859)

Dolichos luteolus Jacq., Hort. Vindob. 1: 39 (1770)
Phaseolus luteolus (Jacq.) Gagnepain, in Lecomte., Fl. Gen. Indochine 2: 229 (1916)

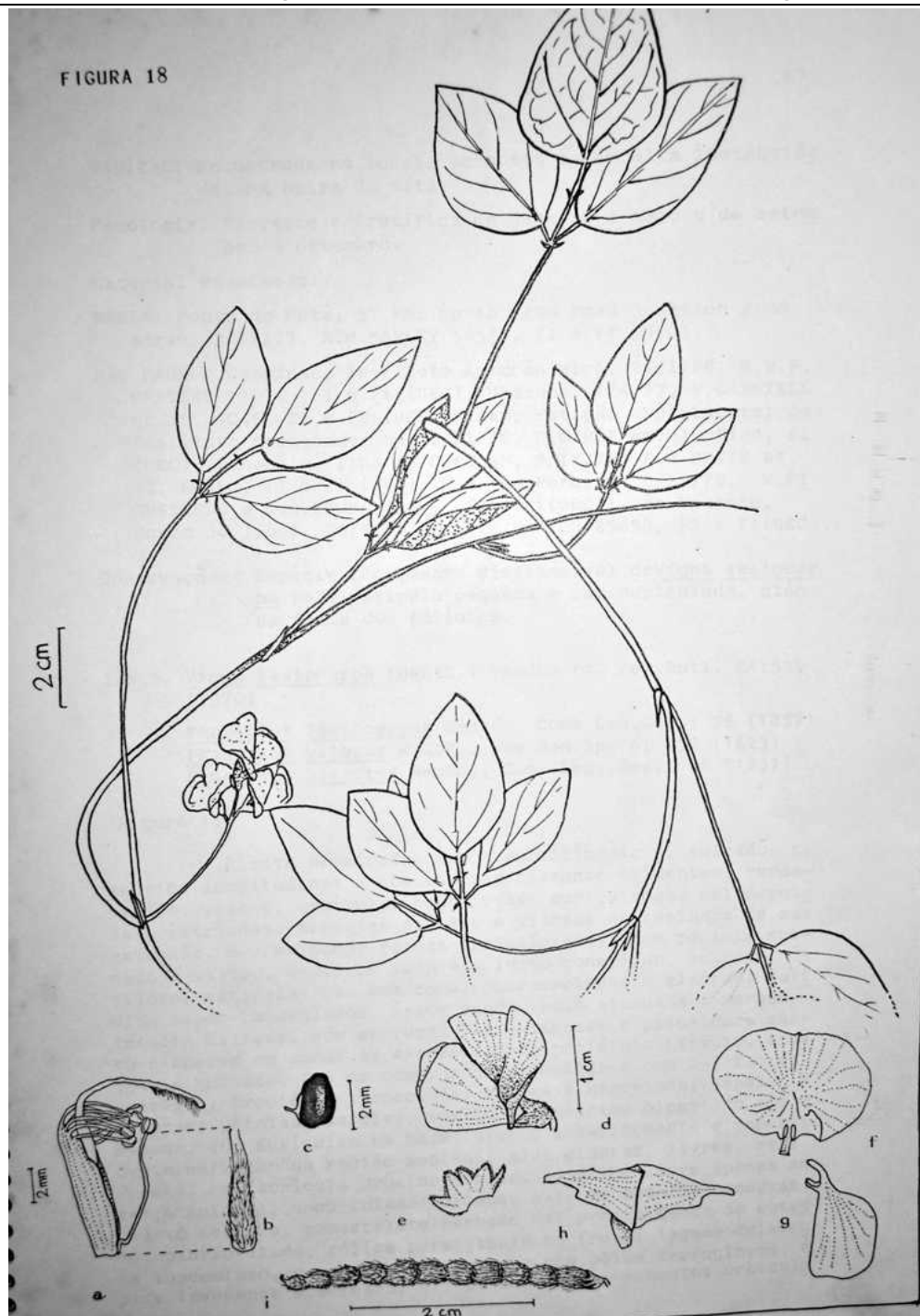
(Figura 18)

Planta volúvel, sub-lenhosa; ramos sub-cilíndricos, sulcados em toda extensão, pubescentes, com lenticelas orbiculares; estípulas 2, lanceoladas, bissulcadas e seríceas; folhas com raque foliar sulcada e pubescente, raro glabra, e púlvino não conspícuo; estípulas lanceoladas, glabras, trissulcadas; folíolos largo-elípticos a ovados, ápice levemente acuminado, base obtusa, margem inteira e ciliada, glabros adaxialmente e levemente pubescentes abaxialmente, 3,5-4 cm x 4,5-5 cm; ráceros axilares com 3 flores amarelas; sépalas 5, pubescentes na face externa e glabras na interna; estandarte obovóide e amplo, unguiculado e com duas aurículas na base, alas unguiculadas e com aurícula na base, e quilha deltóide; estames 9+1, com anteras amplas; ovário seríceo, multiovulado, com estilete seríceo na porção terminal e estigma simples; legume deiscente, marrom-escuro, hispido e curto-apiculado, 2-2,3 cm x 3-4 mm; semente ovóide, testa negra e hilo branco, resistente, 2 mm x 2 mm.

FIGURA 18

Vigna luteola (Jacq.) Benth.

- a- gineceu e androceu
 - b- detalhe do gineceu, mostrando o ovário
 - c- semente
 - d- flor isolada da inflorescência
- em mesma escala:
- e- cálice
 - f- vexilo
 - g- ala
 - h- quilha
 - i- fruto



.67.

Habitat: Encontrada em locais arenosos e com alta luminosidade, na beira de mata.

Fenologia: Floresce e frutifica de janeiro a maio e de setembro a dezembro.

Material examinado:

BAHIA: Ponta do Mutá, 31 km. North from road junction from maraú, 3/II/77, R.M.MARLEY 18546, fl e ft (UEC);

SÃO PAULO: Campinas, Instituto Agronômico, 26/I/88, E.R.F. MARTINS 11071, fl e ft (UEC); Ubatuba, 1/4/77, V.CARNIELL et.at. 4046, fl e ft (UEC); idem, Estação experimental do Instituto Agronômico, 10/XI/76, P.GIBBS et.al. 9194, fl (UEC); Cananéia, Ilha do Cardoso, 7/IX/76, P.H.DAVIS et.al. 60651, fl e ft (UEC); Mun. de Peruíbe, 6/II/78, N.FI GUEIREDO e D.S.ROCHA 15611, fl e ft(UEC); São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25698, fl e ft(UEC).

Observações: Espécie facilmente distinguível de *Vigna lasiocarpa* pela estípela pequena e não auriculada, além da forma dos folíolos.

3.6.3. *Vigna lasiocarpa* (Benth.) Verdcourt, Kew.Bull. 24:539 (1970)

Phaseolus lasiocarpus Benth., Comm.Leg.Gen.: 76 (1837)

Phaseolus pilosus H.B.K., Nov.Gen.Sp. 6: 452 (1823)

Phaseolus hirsutus Benth., Com. Leg. Gen.: 76 (1837)

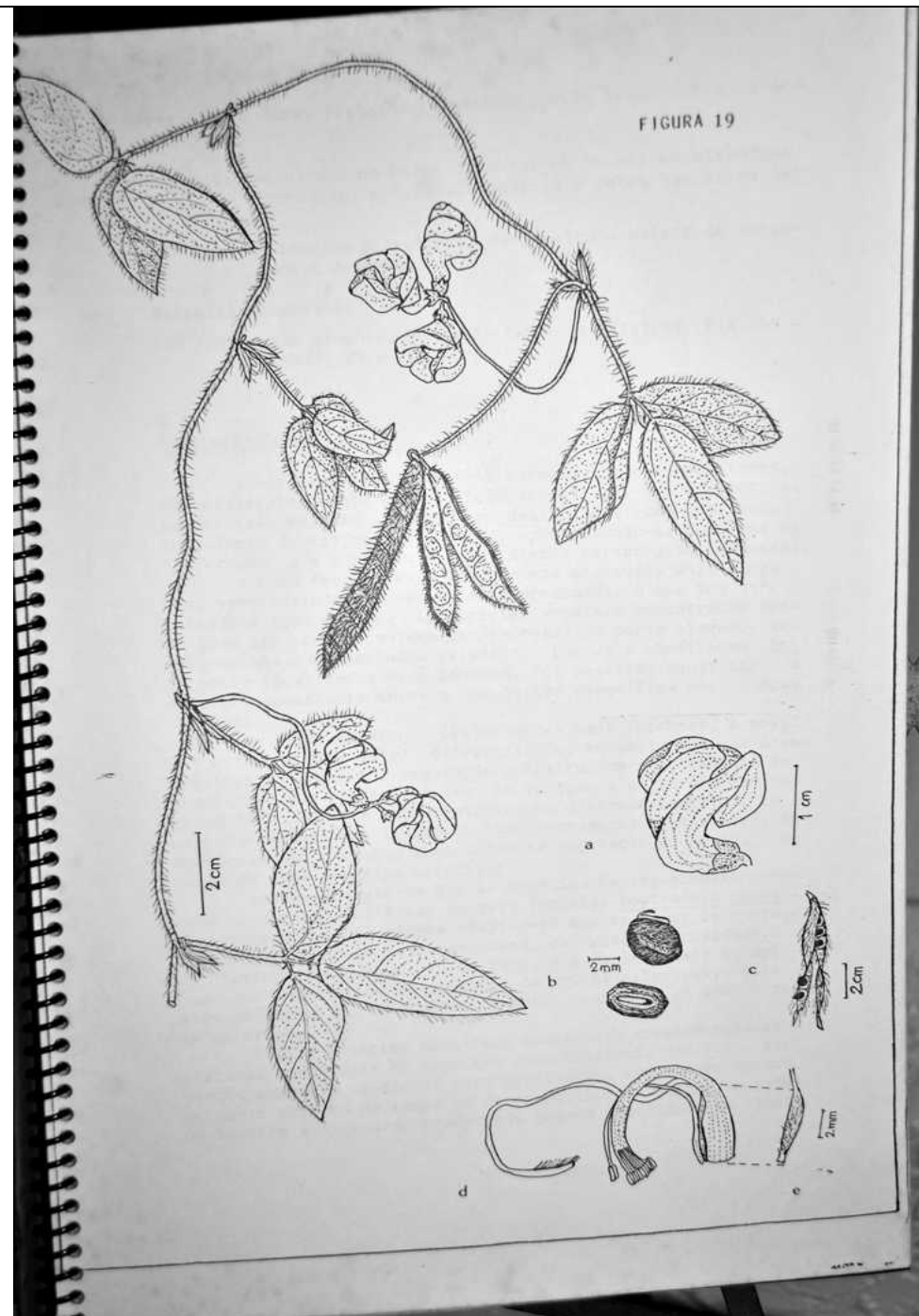
(Figura 19)

Planta prostrada; ramos subcilíndricos, sulcados no sentido longitudinal e com estrias bastante evidentes, verde-pálido, viloso; estípulas conspicuas, auriculadas, oblanceoladas, estriadas, hirsutas na base e vilosas no restante de sua extensão, 6-7 mm comp; folhas trifolioladas, com pecíolo sulcado e viloso, 2-2,6 cm comp e púlvino conspicuo, sulcado e viloso; estípelas ca. 2mm comp, oblanceoladas e glabras; folíolos ovado-lanceolados, ápice agudo, base atenuada e margem inteira ciliada, com nervuras bem evidentes e pilosidade muito dispersa em ambas as extremidades, pecíolulo hirsuto, achatado e sulcado, 2-3 mm comp; ráceros axilares com 2-3 flores amarelas; bractéola lanceolada, vilosa e amarelada; sépalos 5 glabras; pétalas amarelas, vexilo assimétrico bipartido até a metade, com aurículas na base, glabro interiormente e com evidente nervação na região mediana, alas glabras, livres, renidantes na região próxima à base, e quilha livre apenas no terço inicial, unguiculada; estames 9+1, de anteras recurvas; ovário seríceo, comestilete barbado nas proximidades do estigma, pluriovulado; cálice persistente no fruto; legume deiscência lanceolado, marrom-escuro, viloso com pêlos ferrugíneos, ápice levemente acuminado, 4-7 cm x 7-10 mm; sementes orbiculadas

FIGURA 19

Vigna lasiocarpa (Benth.) Verdcourt

- a- flor isolada da inflorescência
- b- sementes
- c- fruto aberto
- d- gineceu e androceu
- e- detalhe do ovário, mostrando pilosidade



.70.

res, testa dura, pretas e reluzentes, hilo brancacento, 3-4mm x 2-3mm.

Habitat: Encontrada na beira de mata, em locais ensolarados e arenosos, próximos a charcos e solos bastantes úmidos.

Fenologia: Floresce e frutifica de janeiro a maio e de setembro a dezembro.

Material examinado:

SÃO PAULO: São Vicente, Morro do Japuí, 30/VIII/91, F.S.SANTOS 25697, fl e fr (UEC).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

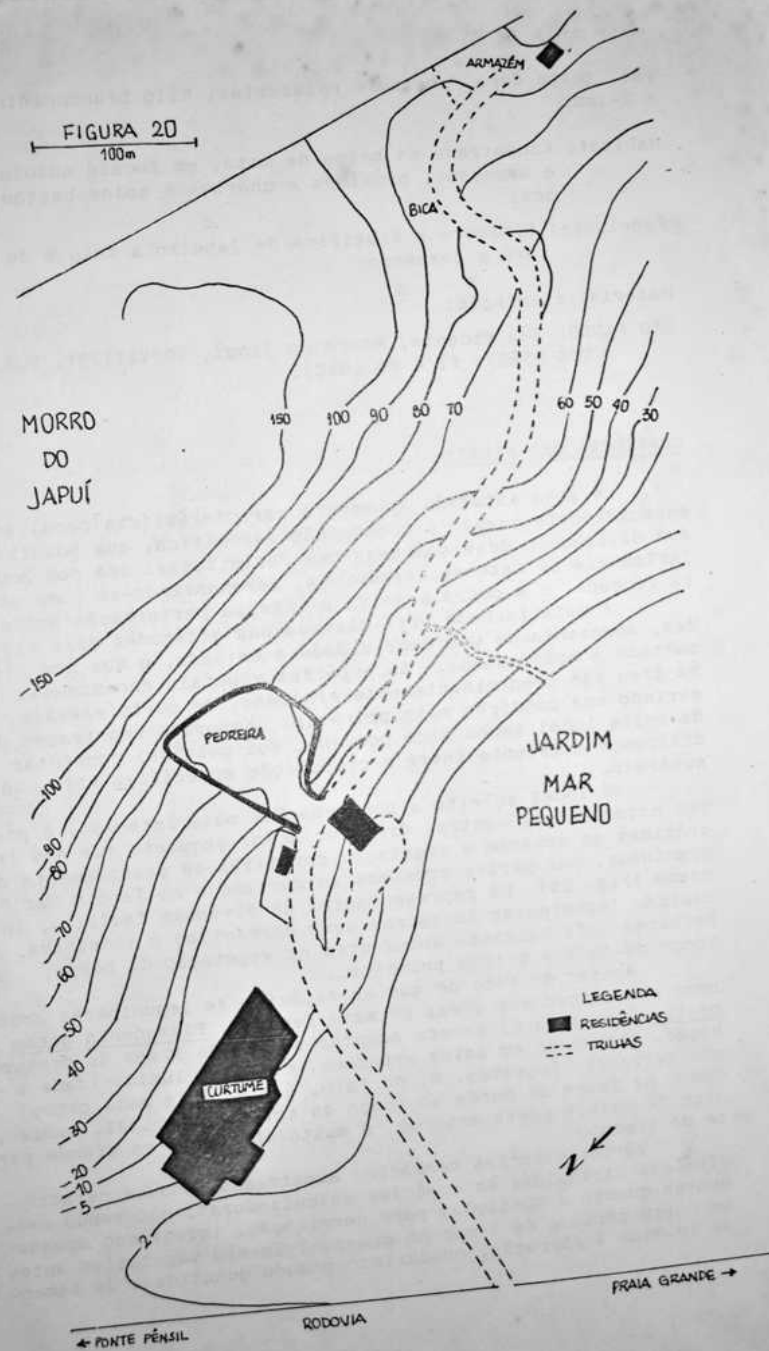
A área estudada apresenta características peculiares, especialmente quanto à composição específica, que possibilita sua divisão em duas subáreas bem delimitadas: uma com pouca influência de fatores antrópicos, apresentando-se como uma mata fechada, e a outra sujeita a intensa perturbação ambiental.

A mata fechada está situada nas altitudes mais elevadas, apresentando uma declividade acentuada, o que tem dificultado a ação humana. As espécies vegetais encontradas nesta área são predominantemente arbóreas, de porte elevado, sugerindo uma condição mais primária. Embora a amostragem obtida neste local tenha sido pequena, foi possível constatar a diferença existente entre a composição específica nas duas subáreas.

No local sujeito a perturbações mais intensas, é possível notar-se uma outra diferenciação: enquanto que nas áreas próximas ao armazém a vegetação constitui-se praticamente de gramíneas, nas partes próximas ao curtume e no Jardim Mar Pequeno (Fig. 20) há representantes de diversas famílias, incluindo leguminosas invasoras como carrapicho e sensitiva. As herbáceas são bastante abundantes na vegetação de borda, ao longo de toda a trilha principal.

Apesar do fato de que as espécies de leguminosas arbóreas predominem nas áreas de mata fechada, *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré) parece adaptar-se bem às áreas de perturbação, ocorrendo em solos arenosos, com alta luminosidade e em terrenos íngremes. E, de fato, é a espécie mais conspicua na faixa de borda ao longo da trilha principal, pois, além de exibir porte arbóreo, é muito abundante em grande parte do trecho.

Várias espécies herbáceas amostradas possuem características atribuídas às espécies colonizadoras, não sendo exigentes quanto a condições para germinação, investindo apenas um curto período de tempo no desenvolvimento vegetativo antes de iniciar a floração, produzindo grande quantidade de semen-



.71.

tes em condições ambientais favoráveis, ou pelo menos algumas quando não tão favoráveis e tendo uma alta tolerância para variações climáticas e edáficas (BAKER, 1965).

As espécies arbóreas, à exceção de pau-jacaré, apresentam períodos definidos de floração e frutificação. MORELLATO et.al. (1989) afirmam que espécies arbóreas tendem a produzir grande número de sementes quando o solo é pobre ou muito arenoso. Pau-jacaré poderia ser incluído nesta afirmação.

A distribuição geográfica das espécies também mostra dados interessantes. A maioria das leguminosas herbáceas distribui-se por grande parte do território nacional, enquanto que as arbóreas apresentam limites mais definidos. A distribuição ampla das espécies herbáceas pode estar associada com os atributos de espécies colonizadoras. Curiosamente, pau-jacaré distribui-se por quase todo o país, o mesmo não acontecendo com as demais espécies arbóreas, de distribuição restrita.

As leguminosas arbóreas são representativas em termos de composição da mata. Em outros trabalhos de levantamento florístico, como os de SILVA & LEITÃO FILHO (1982), ASSUMPCÃO et.al. (1982), GIBBS & LEITÃO FILHO (1978) e RODRIGUES et.al. (1989), o número de espécies de leguminosas arbóreas varia de 9 a 11, dados compatíveis com as 9 espécies arbustivo-arbóreas amostradas no local de estudo. No entanto, estas não mostram uma similaridade genérica, e conseqüentemente também específica, se comparadas às 10 espécies arbóreas da mata de encosta de Ubatuba (SILVA & LEITÃO FILHO, 1982), por exemplo. Esses dados eludam que, apesar de ambas formações vegetais pertencerem à Mata Atlântica, a composição florística de leguminosas arbóreas nas duas formações mostrou-se distinta. Entretanto, é possível que outras espécies de leguminosas, não incluídas aqui, estejam presentes no Morro, pois o número de coletas foi insuficiente na zona de mata fechada. As áreas de topo, acima dos 100msm, não foram investigadas, devido ao difícil acesso às regiões mais íngremes.

Outros projetos futuros podem ser realizados no local, como investigações de estratégias reprodutivas entre espécies arbóreas e herbáceas, dispersão de frutos de pau-jacaré, composição florísticas de espécies em relação a gradientes altitudinais, entre outros.

LITERATURA CONSULTADA

- ALMEIDA, A.L., 1990. Estudos Botânicos na Mata Atlântica: Aspectos de Macaé de Cima, Mun. Nova Friburgo, RJ - Família Chloranthaceae. IN Congresso Nacional de Botânica XLI, Fortaleza, CE. Resumos. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará e Sociedade Botânica do Brasil, p. 149.
- ALMEIDA, A.L.; L. da C.FOGAÇA & S. de S. A. FERREIRA, 1990. Estudos Botânicos na Mata Atlântica: Aspectos florísticos de Macaé de Cima, Mun. de Nova Friburgo, RJ - Família Compositae. IN Congresso Nacional de Botânica XLI, Fortaleza, CE. Resumos. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará e Sociedade Botânica do Brasil, p. 148.
- ARANHA, C.; O. BACCHI & H. de F. LEITÃO FILHO, 1982. Plantas invasoras de culturas, Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, v. II, 443-98.
- ARAÚJO, I. de A., 1990. Estudos Botânicos na Mata Atlântica: Aspectos florísticos de Macaé de Cima, Mun. Nova Friburgo, RJ - Famílias Cletraceae e Verbenaceae. IN Congresso Nacional de Botânica, XLI, Fortaleza, CE. Resumos. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará e Sociedade Botânica do Brasil, p. 145.
- ASSUMPCÃO, C. T. de; H. de F. LEITÃO FILHO & O. CESAR, 1982. Descrição das matas da Fazenda Barreiro Rico, Estado de São Paulo, Revta. brasil. Bot. 5: 53-66.
- AZEVEDO, A. M. G., 1981. O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil (Considerações taxonômicas). Dissertação de Mestrado. Campinas, UNICAMP, Instituto de Biologia.
- BARBOSA-FEVEIREIRO, V. P., 1977. Centrosema (A. P. DeCandolle) Benth. do Brasil - Leguminosae/Faboidae, Rodriguesia 42: 159-219.
- BAKER, H. G., 1965. Characteristics and modes of origin of weeds IN BAKER, H. G. & G.L. STEBBINS, 1965. The Genetics of colonizing species, NY and London, Academic Press.
- BENTHAM, G., 1892. Leguminosae I IN Martius, C. F. P. von; S. Endlicher & I. Urban, eds., Flora Brasiliensis, Frid. Fleischer v. 15, pt 1/2.
- BURKART, A., 1943. Las leguminosas Argentinas silvestres y cultivadas, Buenos Aires, Acme ed.
- CORREIA, C. M. B. & H. C. de LIMA, 1990. Estudos Botânicos na Mata Atlântica: Aspectos florísticos de Macaé de Cima, Mun. Nova Friburgo, RJ - Família Leguminosae. IN Congresso Nacional de Botânica XLI, Fortaleza, CE. Resumos. Fortaleza,

Universidade Federal do Ceará e Sociedade Botânica do Brasil, p. 146.

DUKE, J. A., 1965. Keys for the identification of seedlings of some prominent woody species in eight forest types in Puerto Rico, Ann. Missouri Bot Gard. 52 (3): 314-50.

----, 1969. On tropical tree seedlings. I. Seeds, Seedlings, Systems and Systematics, Ann. Missouri Bot Gard. 56 (2): 125-61.

EAMES, a. J., 1961. Morphology of the Angiosperms, Mc-Graw Hill Book Co. Inc., New York, 518 pp.

FERRI, M. G.; N. L. de MENEZES & W. R. MONTEIRO, 1981. Glossário ilustrado de Botânica, São Paulo, Ed. Nobel, 4ª ed.

GIBBS, P. E. & H. de F. LEITÃO FILHO, 1978. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi Guaçu, state of São Paulo, SE Brazil, Revta. brasil. Bot. 1: 151-56.

HARBORNE, J. B.; P. BOULTER & L. TURNER, 1971. Chemotaxonomy of the Leguminosae, London, Academic Press.

HOEHNE, F. C., 1941. Flora Brasílica - Fasc. 3 (vol. XXV, III nº 128 e 128a), São Paulo.

HOOKE, J. D. & B. D. JACKSON, 1960. Index Kewensis, Oxford University Press.

IRWIN, H. S. & R. C. BARNEBY, 1982. The American Cassiineae (A Synoptical revision of Leguminosae. Tribe Cassieae, subtribe Cassiineae in the New World), Memoirs of the NY Bot. Gard. 35 (1/2).

JOLY, A. B., 1966. Botânica: introdução à taxonomia vegetal, 8ª ed., São Paulo, Companhia Editora Nacional, 371-82.

LEWIS, G. P., 1987. Legumes of Bahia, Kew Royal Botanical Gardens.

LIMA, H. C. de, 1982. Revisão taxonômica do gênero Vatairea Aublet (Leguminosae-Faboideae), Arq. jard. Bot. Rio de Janeiro 26: 173-213.

LORENZI, H., 1982. Plantas daninhas do Brasil, Nova Odessa, SP. Edição do autor.

MARÉCHAL, R.; J. M. MASCHERPA & F. STAINER, 1978. Etude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces des genres Phaseolus et Vigna (Papilionaceae) sur la base de données morphologiques et poliniques, traitées par l'analyse informatique,

Boissiera 28: 1-273.

MORELATO, L. P. C.; R. R. RODRIGUES; H. de F. LEITÃO FILHO & C. A. JOLY, 1989. Estudo comparativo da fenologia de espécies arbóreas da floresta de altitude e floresta mesófila semidecídua na Serra do Japi, Jundiáí, São Paulo. Revta brasil. Bot. 12: 85-98.

PEIXOTO, A. L. & A. GENTRY, 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil), Revta brasil. Bot. 13: 19-25.

POLHILL, R. M. & P. H. RAVEN, 1981. Advances in Legume Systematics, Kew, Royal Botanical Gardens, v. I.

RADFORD, A. E.; W. C. DICKSON; J. R. MASSEY & R. BELL, 1974. Vascular Plant Systematics, NY and London, Harper & Row.

RODRIGUES, R. R.; MORELATO, L. P. C.; JOLY, C. A. & LEITÃO FILHO, H. de F., 1989. Estudo florístico e fitossociológico em um gradiente altitudinal de mata estacional mesófila semidecídua, na Serra do Japi, Jundiáí, São Paulo. Revta brasil. Bot. 12: 71-84.

SCHWANTES, H. O. & F. WEBERLING, 1981. Taxionomia vegetal, SP, Ed. Pedagógica e universitária Ltda, 72-73.

SILVA, A. F. & H. F. LEITÃO FILHO, 1982. Composição Florística e estrutura de um trecho de mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil), Revta brasil. Bot. 5: 43-52.

STAFLEU, F. A. & R. S. COWAN, 1979. Taxonomic literature - a selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types, 2nd. ed., The Hague.

TAMASHIRO, J. Y., 1989. Estudos taxonômicos e morfológicos do gênero Piptadenia sensu Bentham no Sudeste do Brasil. Avaliação das modificações taxonômicas recentemente propostas. Dissertação de mestrado. Campinas, UNICAMP, Instituto de Biologia.

VERDCOURT, B., 1966. Studies in the Leguminosae-Papilionaceae for the "Flora of Tropical East Africa - IV", the problem of the distinctions between Phaseolus L. and Vigna Savi, Kew Bull. 24(3): 507-69.

WILLIS, J. C., 1973. A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns, Cambridge University Press, 8th. ed.

INFORMAÇÕES SOBRE O JAPUÍ

Os dados disponibilizados a seguir referem-se às informações sobre a criação do Parque Estadual Xixová-JapuÍ (em 1993), onde se insere o Morro do JapuÍ, local de coleta do material apresentado neste relatório.

1. Informações técnicas sobre o Parque Estadual Xixová-JapuÍ [PEXJ] (Fig. 21), disponíveis em: <http://www.iflorestsp.br/xixova.htm> (acesso em: 16 jun. 2011).

Divisão de Reservas e Parques Estaduais- DRPE	
Unidade: Parque Estadual Xixová - JapuÍ	
1. Área:	901,00 Ha
2. Perímetro:	
3. Lei () Decreto-Lei () Decreto (X) De Criação Nº 37.536 Data: 27/09/93	
4. Ecossistemas:	Mata Atlântica, Restinga, Costões Rochosos, Praia Arenosa
5. Coordenadas Geográficas:	Lat S - Long W
6. Região Do Estado De São Paulo:	Litoral Centro Do Estado De Sp
7. Municípios Abrangidos:	São Vicente E Praia Grande
8. Endereço Para Correspondência:	Rua Do Horto, 931 - Cep 02377-000 - São Paulo - Sp
9. Telefone Para Contato:	(0111) 952-8555 R-285
10. Rota De Acesso (Sp - Unidade):	Rodovia Dos Imigrantes Ou Anchieta, Após Ponte Pensil
11. Distância Da Capital:	75 Km
12. Distância (S) Da Unidade À(S) Cidade(S) Mais Próxima(S):	No Perímetro Urbano
13. Responsável:	
Formação:	
Substituto:	

Figura 21 – Informações sobre o PEXJ

2. Referência oficial sobre o plano de manejo do PEXJ:

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Parque Estadual Xixová-JapuÍ – Plano de Manejo – Fase 1 – Consolidação de Dados e Diretrizes Preliminares.** São Paulo: Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental; Instituto Florestal; Instituto de Botânica; CEPEL/UNESP, 1997. 74p. (Série Documentos Ambientais).

3. Trabalho acadêmico sobre o PEXJ:

LAU, M. C., 2008. Parque Estadual Xixová-Japuí: análise do relacionamento com a população de entorno (Bairro Japuí). 112 f. **Monografia** (Trabalho de Conclusão de Curso). São Vicente, SP: Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista, 2008. Disponível em: <http://www.csv.unesp.br/xixovajapui/reportagem/Michele%20Correa%20Lau.pdf>; acesso em: 17 jun. 2011.

4. Levantamento da flora vascular do PEXJ (Setor Paranapuã):

MOURA, C. de; PASTORE, J. A.; FRANCO, G. A. D. C. Flora Vascular do Parque Estadual Xixová-Japuí – Setor Paranapuã, São Vicente, Baixada Santista, SP. **Rev. Inst. Flor.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 149-172, dez. 2007. http://www.iflorestal.sp.gov.br/publicacoes/revista_if/rev19-2pdf/Flora%20do%20PEXJ%20149-172PDF.pdf; acesso em: 16 jun. 2011.

5. Críticas à conservação do PEXJ (Fig. 22), disponibilizadas on-line em jornal de circulação regional (disponível em: <http://www.jornalvicentino.com.br/home/2007/06/07/parque-xixova-japui-esta-abandonado> ; acesso em: 15 jun. 2011).



The image shows a screenshot of the Jornal Vicentino website. At the top, there is a navigation bar with the text "27 Anos desde 1984" and "Jornal Vicentino O Jornal que veio para ficar!". Below this, there are menu items: "HOME", "EXPEDIENTE", "O QUE É RSS?", and "FALE COM O JV". The main content area features an article titled "Parque Xixová-Japuí está abandonado" dated "junho 7, 2007". To the right of the article is a thumbnail image of a landscape with hills and a road. Below the article title is a small image of a landscape with hills and a road. To the right of the article is a thumbnail image of the newspaper's front page, titled "ÚLTIMA CAPA", showing various news items like "Marco Luque do CQC é atração no Teatro Coliseu" and "Descoberta do Pré-Sal dobra valor de imóveis na Baixada".

Figura 22 – Manchete de artigo sobre o estado de conservação do PEXJ.

ARQUIVO FOTOGRÁFICO

Todas as fotografias a seguir foram tiradas por Fernando Santiago dos Santos, entre 2002 e 2008.



Vista de parte do bairro do Japuí e da parte insular de São Vicente (2005), sendo visíveis a 'Ponte Nova' (plano mediano) e a Serra do Mar (plano de fundo).



Interior da mata do Morro do Japuí, evidenciando um indivíduo de *Dicksonia sellowiana* (xaxim).



Alunos de curso técnico em meio ambiente em visita ao parque em aula de campo em 2006.



Vista do complexo Xixová-Itaquitanduva, no PEXJ, a partir de uma das trilhas (2006).



Ruínas do antigo curtume desativado, na entrada da trilha principal do PEXJ (2008).



Detalhe de vegetação de borda de uma das trilhas do Morro do Japuí, destacando-se orelha-de-onça (*Tibouchina gracilis*) à esquerda, dormideira (*Mimosa pudica*) ao centro e licopódio (*Lycopodium* sp) à direita. Fotografia de 2008.



Detalhe de orelha-de-onça (*Tibouchina gracilis*) em uma das trilhas do Morro do Japuí (2008).



Detalhe de raízes-escora de embaúba (*Cecropia* sp) no interior do Morro do Japuí (2007).



Alunos em visita técnica em uma das trilhas do PEXJ, em 2008.



Pedreira antiga (desativada) na trilha do Morro do Japuí. Detalhe para grupo de alunos em visita técnica, em 2008.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)