

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES DE ERVAS, SUBARBUSTOS, LIANAS E HEMIEPÍFITAS DA MATA DA RESERVA DA CIDADE UNIVERSITÁRIA “ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA”, SÃO PAULO, SP, BRASIL¹

MILTON GROPPPO* & JOSÉ RUBENS PIRANI

Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo,
Caixa Postal 11461, 05422-970 – São Paulo, SP, Brasil.

* endereço atual: Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Avenida Bandeirantes, 3900, 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Abstract - (A survey of the herbs, subshrubs, lianas and hemi-epiphytes of the forest of Reserve of the Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira”, São Paulo, SP, Brazil). A survey of species of all plant life forms except trees, shrubs and epiphytes was carried out on an urban forest fragment. Such area occupies near 10 ha, representing one of the few forest remnants of São Paulo City. The climate of the region is Cwa of Köppen, with mean temperature in the warmest month upper than 22°C and in the coldest one between 3-18°C, with annual precipitation higher than 1,000 mm. São Paulo City forests show floristic and structural correlations both to the Atlantic Forest and to the inland mesophytic semideciduous forests of the São Paulo State. Monthly collections of botanical samples were made between March 1995 and December 1997, with scattered supplementary collections made after that period. A total amount of 188 species have been identified, belonging to 138 genera in 49 families of angiosperms and 8 families of pteridophytes. The families with the greatest number of species are Asteraceae (22 species), Poaceae and Bignoniaceae (10 species each), Leguminosae (9 species), Malvaceae and Sapindaceae (8 species each), Araceae and Apocynaceae (7 species each), Commelinaceae and Marantaceae (6 species each). Identification keys emphasizing vegetative features, as well as descriptions and comments on the phenology, dispersal and geographic distribution of the species are presented.

Resumo - (Levantamento florístico das espécies de ervas, subarbustos, lianas e hemiepífitas da mata da Reserva da Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira, São Paulo, SP, Brasil”). Este trabalho consiste no levantamento das espécies de todas as formas de vida vegetal exceto árvores, arbustos e epífitas encontradas na mata da Reserva da CUASO, na capital de São Paulo. Tal Reserva ocupa uma área aproximada de 10 ha, representando atualmente um dos poucos remanescentes de vegetação natural da metrópole. As características climáticas da região determinam clima do tipo Cwa de Köppen, com temperatura média do mês mais quente superior a 22°C e do mês mais frio entre 3°C e 18°C, com precipitação anual maior que 1000 mm. A vegetação da região tem sido relacionada florística e estruturalmente com a Mata Atlântica e com as matas mesófilas semidecíduas do interior do estado. Foram coletados espécimes botânicos no período de março de 1995 a dezembro de 1997, com coletas suplementares posteriores, tendo sido identificadas 188 espécies, pertencentes a 138 gêneros, distribuídos em 57 famílias, sendo 49 de angiospermas e 8 de pteridófitas. As famílias com maior número de espécies foram Asteraceae (22 espécies), Poaceae e Bignoniaceae (10 espécies cada), Leguminosae (9 espécies), Malvaceae e Sapindaceae (8 espécies cada), Araceae e Apocynaceae (7 espécies cada), Commelinaceae e Marantaceae (6 espécies cada). São apresentadas chaves de identificação com ênfase em caracteres vegetativos, descrições e comentários sobre fenologia, síndromes de dispersão e distribuição geográfica das espécies.

Key words: floristics, São Paulo City, São Paulo State, herbs, subshrubs, lianas, hemi-epiphytes.

Introdução

Nos estudos vegetacionais no estado de São Paulo, as análises do componente herbáceo-subarbusivo têm merecido mais atenção em áreas dominadas por cerrados (ver Mantovani 1990). Isso se deve à grande contribuição das

espécies desse componente em algumas variantes fisionômicas desta formação, como o campo limpo e campo sujo (Coutinho 1978). Diesel & Siqueira (1991) afirmam que em regiões dominadas por espécies arbóreas, como florestas, o componente herbáceo-subarbusivo é pouco estudado, tanto florística quanto fitossociologicamente.

¹ Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, apresentada ao Instituto de Biociências da USP

Ao lado de um menor conhecimento do componente herbáceo-subarbusivo, observa-se também um déficit em trabalhos florísticos envolvendo espécies de lianas e hemiepífitas, tratadas genericamente como trepadeiras. Tais formas de vida são abundantes em florestas tropicais (Putz 1984), muitas vezes contribuindo significativamente na fisionomia da vegetação (Veloso *et al.* 1991).

Estudos realizados em áreas florestais do nosso estado, envolvendo todas as formas de vida ou tratando especificamente de lianas, têm sido realizados mais recentemente, como os de Torres (1989), Meira Neto *et al.* (1989), Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), Morellato (1991), Barros *et al.* (1991), Romaniuc & Godoi (1994 *apud* Kim 1996), Kim (1996), Tomasulo & Cordeiro (2000) e Mamede *et al.* (2001).

Na região do Planalto Paulistano, trabalhos como os de Vuono (1985), Baitello & Aguiar (1982), Gandolfi (1991), Baitello *et al.* (1992, 1993), Gomes (1992), Pastore *et al.* (1992), Rossi (1994), Aragaki (1997) e Garcia & Pirani (2001), realizados na cidade de São Paulo e cidades vizinhas, enfocaram apenas o componente arbóreo-arbusivo, já que os remanescentes de vegetação natural que ocorrem hoje na cidade são quase que totalmente dominados por espécies arbóreas. Não havia sido produzido nenhum trabalho que envolvesse o estudo florístico de ervas, subarbusivos e espécies de trepadeiras de qualquer área vegetacional da cidade. Este trabalho, portanto, tem como objetivos estudar floristicamente o componente herbáceo-subarbusivo e as espécies de trepadeiras que ocorrem na Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), localizada na cidade de São Paulo, com o intuito de contribuir para o conhecimento da flora não-arbórea da região paulistana e fornecer subsídios para a comparação florística com outras áreas vegetacionais.

Material e Métodos

A Reserva está incluída nos terrenos da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), nas coordenadas aproximadas 23°33' S e 46°43' W (Fig. 1). Ocupa uma área de 102.100m², tendo sido declarada Reserva de Preservação Permanente (Rossi 1994). Localizada em uma depressão do terreno, com desnível de cerca de 30 a 40 metros entre a parte mais alta (765-770 metros) e a mais baixa (735-740 metros), possui um riacho cuja nascente se localiza na própria Reserva (Varanda 1977, Rossi 1994), formando um pequeno lago por represamento (Fig. 2)

A Reserva está situada na bacia de São Paulo, caracterizada por depósitos do Terciário e Quaternário (Joly 1950). O solo é rico em matéria orgânica até uma profundidade de 70 cm, apresentando grande quantidade de húmus, com pH ácido até 10 cm (5,5) e fortemente ácido abaixo desta camada (4,7 a menos, segundo Varanda 1977). A capacida-

de de campo é de 40,4g/100ml de solo (Varanda 1977). O fato do solo ser rico em matéria orgânica contrasta com o resto do campus, onde a derrubada da cobertura original e constantes terraplanagens alteraram drasticamente o solo, que hoje apresenta-se pobre em matéria orgânica (Varanda 1977).

O clima pode ser caracterizado, segundo Walter (1986), como temperado quente e úmido, com estação menos chuvosa de maio a setembro, de invernos secos e verões úmidos, com precipitação média anual de 1207 mm, temperatura média anual de 19,2°C, com temperaturas mensais oscilando entre 14°C (junho) e 23°C (fevereiro) (dados de Gorrésio-Roizman 1993). Seguindo Köppen (1948), as características climáticas da região determinam clima do tipo Cwa, temperado com temperatura do mês mais quente superior a 22°C e do mês mais frio entre 3°C e 18°C, com precipitação anual maior que 1000mm. A umidade relativa do ar é de 80% (Rossi 1994). Há excedente hídrico durante praticamente o ano inteiro, menos no mês de agosto (Gorrésio-Roizman 1993).

A mata da Reserva foi estudada floristicamente por Rossi (1994), que analisou o componente arbóreo-arbusivo e Dislich & Mantovani (1998) que estudaram as epífitas. Rossi (1994) considerou-a um mosaico de áreas em diferentes estágios sucessionais, dada a possível derrubada parcial e/ou seletiva de parte da cobertura original. Cersósimo (1993) afirma que a mata da Reserva é em grande parte secundária. Floristicamente, a mata está no domínio das florestas ombrófilas densas, com relações florísticas com a floresta ombrófila densa atlântica e a floresta estacional semidecidual do estado de São Paulo (*sensu* Veloso *et al.* 1991).

Os espécimes botânicos foram coletados no período de março de 1995 a dezembro de 1997, com coletas complementares posteriores. Para tanto foi conveniente dividir o espaço amostral em quatro subáreas, tendo como limites o riacho e lago no sentido norte-sul e aquém ou além dos restos da represa antiga no sentido leste-oeste, como efetuado por Rossi (1994). A cada semana uma das subáreas foi visitada, de forma que as coletas por subárea foram de frequência mensal.

Foram coletados espécimes pertencentes ao componente herbáceo-subarbusivo, o que incluiu caméfitas, hemi-criptófitas, geófitas, terófitas e saprófitas, nativas ou introduzidas, de acordo com os conceitos de Raunkier (1934), adaptados por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974), utilizados na análise de formas de vida. Espécies de lianas e hemiepífitas (segundo os conceitos dos mesmos autores), agrupadas sob a denominação de trepadeiras, também foram coletadas. Os exemplares de lianas que se encontraram a grande altura foram coletados com o auxílio de uma tesoura de alta-poda, com encaixe para canos metálicos. Os materiais foram herborizados e montados em exsiccatas segundo a técnica usual. Em seguida, foram depositados no herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da USP (SPF).

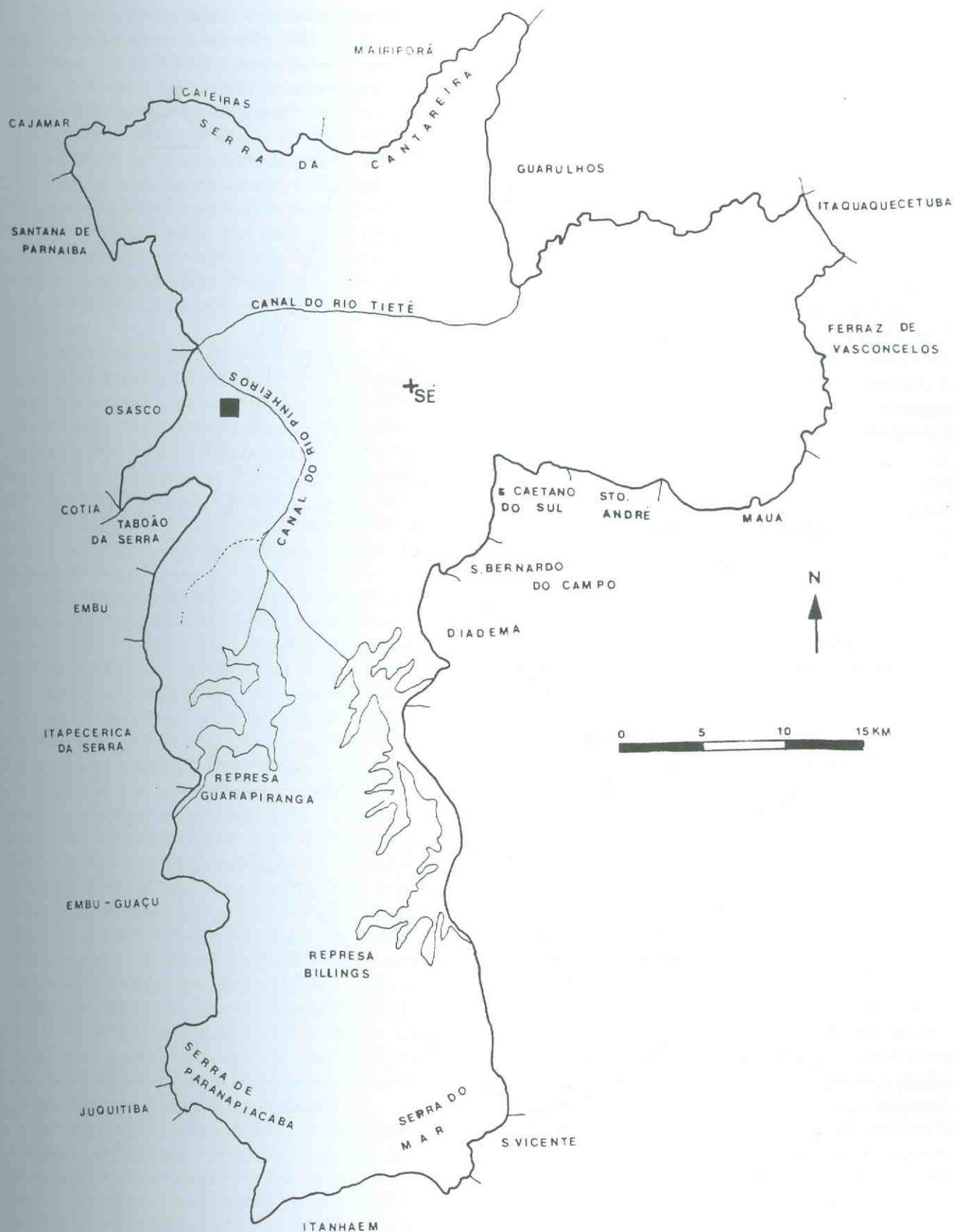


Fig. 1. Mapa da cidade de São Paulo, SP. O quadrado mostra a posição aproximada da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), nas coordenadas geográficas 23°33'S, 46°43'W Modificado de Garcia (1995).

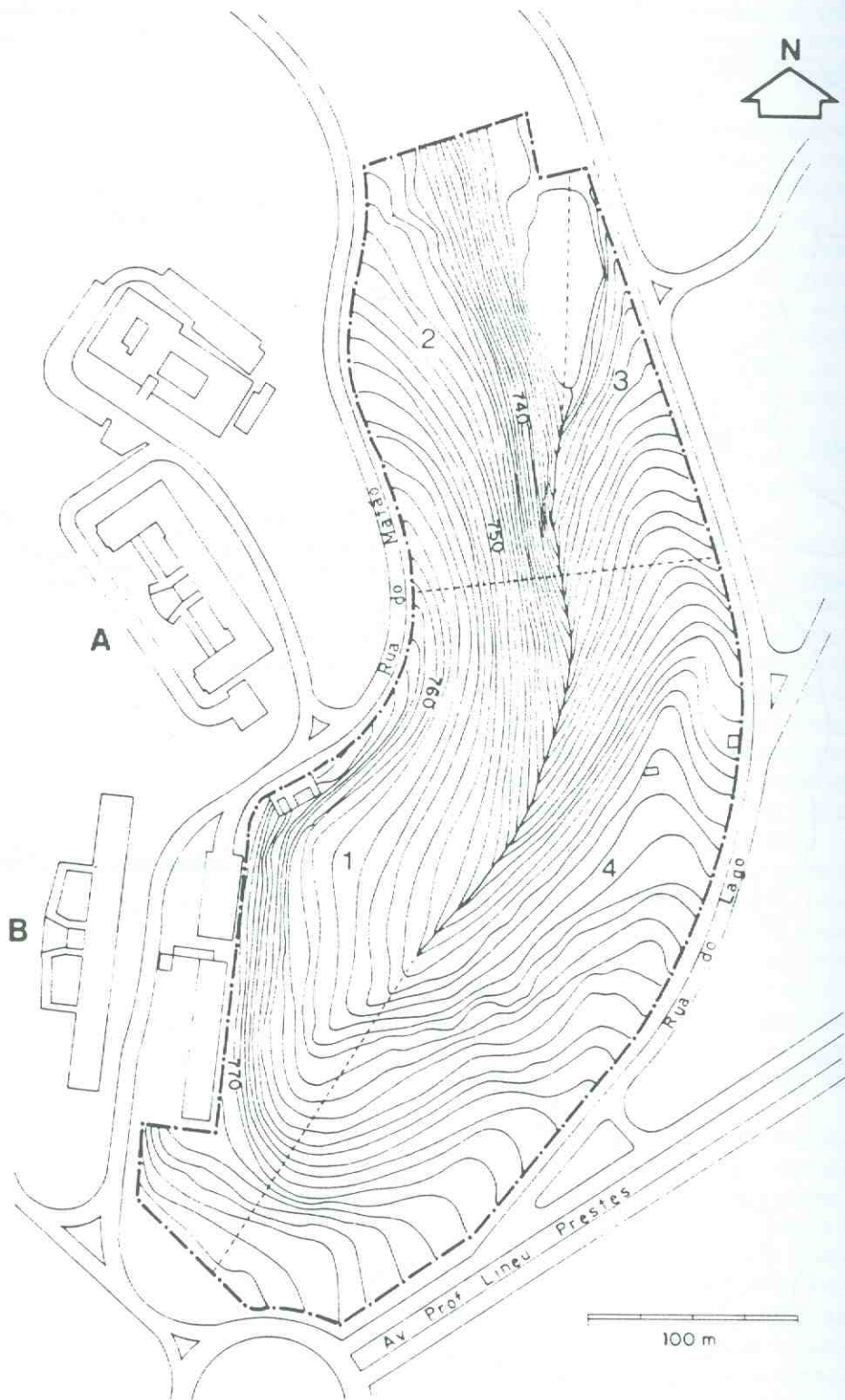


Fig. 2. Mapa da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"(CUASO), mostrando a divisão do espaço em sub-áreas (numeradas de 1 a 4) utilizadas para a sistematização das coletas. Os prédios próximos (A e B) pertencem ao Instituto de Biociências (IB). Retirado de Rossi (1994).

Na identificação dos materiais utilizou-se principalmente Joly (1975), Barroso *et al.* (1978, 1984 e 1986) e vários volumes da Flora Ilustrada Catarinense em Reitz (1968-1989). Além disso, os materiais foram comparados com exsicatas depositadas nos herbários SP e SPF. Especialistas foram consultados para identificar, confirmar ou auxiliar na identificação de alguns grupos de plantas. Uma chave global para as espécies e chaves para as famílias foi confeccionada, utilizando-se preferencialmente características vegetativas. A chave global para espécies foi subdividida em chaves parciais, com o objetivo de facilitar o seu manuseio e sua atualização e disponibilização em linha. Radford *et al.* (1974) foi utilizado para a definição dos termos morfológicos.

As descrições das espécies foram elaboradas com base em material coletado na Reserva, acrescidos de dados de literatura e comparação com materiais depositados em herbários. No material examinado, são citadas as siglas dos herbários depositantes apenas quando o coletor não é M. Groppo Jr. Os acervos dos herbários SP e SPF foram consultados para comparação de materiais e complementação dos mesmos. Utilizou-se Radford *et al.* (1974) para a definição de termos morfológicos, além de terminologia específica para algumas famílias.

Para as angiospermas foi utilizada a delimitação das famílias segundo o sistema APG (2003). As diferenças fundamentais entre a circunscrição das famílias aqui amostradas no sistema APG e no de Cronquist (1981) são: Apocynaceae *s.l.* (incluindo Asclepiadaceae), Malvaceae *s.l.* (incluindo Tiliaceae), Leguminosae *s.l.* (com Fabaceae, Mimosaceae e Caesalpiniaceae como subfamílias), o reconhecimento de Phyllanthaceae (englobando *Phyllanthus*, excluído de Euphorbiaceae) e, nas monocotiledôneas, a inclusão de *Sansevieria* e *Asparagus* em Asparagaceae *s.l.* A delimitação de famílias de pteridófitas foi feita a partir de Tryon & Tryon (1982), com exceção dos gêneros *Ctenitis*, *Lastreopsis* (incluídos na família Tectariaceae) e *Diplazium* (Woodsiaceae), seguindo recomendações de especialistas (J. Prado, comunicação pessoal). A abreviatura de autores dos binômios seguiu as recomendações de Brummit & Powell (1992); a abreviação de periódicos foi feita segundo Bridson & Smith (1991) e a de obras clássicas taxonômicas segundo Stafleu & Cowan (1976-1988). Foram citados sinônimos somente quando a espécie em questão sofreu alteração taxonômica recente e/ou quando se tratava de sinônimo muito conhecido e vastamente citado na literatura florística neotropical.

Os nomes vulgares de cada espécie foram retirados de referências bibliográficas, tomando-se o cuidado de citar preferencialmente os nomes utilizados no estado de São Paulo. Outras fontes de nomes populares foram Bacchi *et al.* (1972-1984), Leitão-Filho *et al.* (1972-1984a, 1972-1984b) e Kissmann (1997), para plantas invasoras e Lorenzi & Souza (1995) para plantas cultivadas. Nomes citados em rótulos de exsicatas examinadas também foram incluídos. A classi-

ficação das síndromes de dispersão dos diásporos foi feita a partir de van der Pijl (1972).

A composição florística das sinúsias analisadas foi comparada com outros levantamentos realizados no estado, como os de Batalha *et al.* (1997), Torres (1989), Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), Barros *et al.* (1991), na Ilha do Cardoso, Kim (1996), Morellato (1991), Tomasulo & Cordeiro (2000) e Mamede *et al.* (2001), além de trabalhos de famílias que possuem espécies de ervas, subarbustos ou lianas, publicados na revista *Hoehnea*, de acordo com o modelo de Melhem *et al.* (1981), realizados na Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, localizado na cidade de São Paulo. A forma de comparação foi a porcentagem de espécies nativas da Reserva da CUASO comuns aquelas áreas. É importante destacar que as considerações apresentadas sobre a comparação entre a Reserva e outras áreas de vegetação do estado devem ser analisadas com ressalvas, dada a variação considerável no tamanho das áreas e metodologia aplicada em cada estudo.

Resultados e discussão

Aspectos florísticos gerais

No levantamento florístico das ervas, subarbustos e trepadeiras foram identificadas 188 espécies de plantas vasculares, pertencentes a 138 gêneros, distribuídos em 57 famílias, sendo 49 de angiospermas e 8 de pteridófitas. Na Tabela 1 estão apresentadas as espécies juntamente com os dados de formas de vida, hábitat, síndrome de dispersão e referência de coletores.

As famílias com maior número de espécies foram Asteraceae (22 espécies), Bignoniaceae e Poaceae (10 espécies cada), Leguminosae (9 espécies), Malvaceae e Sapindaceae (8 espécies), Araceae e Apocynaceae (7 espécies cada), Commelinaceae e Marantaceae, (6 espécies cada), Rubiaceae e Convolvulaceae (5 espécies cada). Juntas estas famílias correspondem em número de espécies a aproximadamente 52% do total de espécies analisadas (Fig. 3).

Este total diz respeito a todas as espécies analisadas no estudo. Podemos, entretanto, separar as espécies em dois grandes grupos: plantas que não se apóiam sobre outras (ervas e subarbustos), em um total de 96 espécies, e plantas que se apóiam sobre outras, não sendo epífitas ou parasitas (escandentes ou trepadeiras), somando 85 espécies. O primeiro grupo engloba as caméfitas, geófitas, hemicriptófitas, saprófitas e terófitas; o segundo lianas e hemiepífitas ("pseudolianas"). Cinco espécies apresentaram indivíduos que se apresentavam como apoiantes ou não; *Blechnum binervatum* apresentou indivíduos epífíticos ou hemiepífíticos e *Peperomia urocarpa*, epífíticos ou caméfitos (ver tabela 1).

Analisando, portanto, as ervas e subarbustos, encontramos Asteraceae como a família mais representativa, com 13 espécies, em seguida Poaceae (10), Malvaceae (8), Commelinaceae e Marantaceae (6 espécies cada) (Fig. 4). O segundo grupo, que engloba lianas e hemiepífitas mostrou composição florística diferente, com Bignoniaceae como a família mais rica em espécies (10), seguidas de Asteraceae, Leguminosae e Sapindaceae (8 espécies cada), Apocynaceae e Araceae (6 espécies cada). (Fig. 5).

De uma maneira geral, estas famílias, tanto para espécies de ervas e subarbustos quanto para trepadeiras, são as mais representativas em outros levantamentos florísticos realizados no estado de São Paulo. Asteraceae, Poaceae e Malvaceae costumam aparecer com grande representatividade entre ervas e subarbustos de áreas vegetacionais. Como exemplos temos Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), Torres (1989) e Batalha *et al.* (1997).

Dentre as espécies de lianas, as famílias Bignoniaceae, Leguminosae, Asteraceae, Sapindaceae, Convolvulaceae e Cucurbitaceae estão bem representadas na Reserva, como em muitos levantamentos florísticos realizados na região neotropical (ver Gentry 1983). De fato, Gentry (1991) afirma que apenas 26 famílias seriam responsáveis por 85% de todas as espécies de lianas no continente americano, colocando que famílias como Bignoniaceae, Apocynaceae, Leguminosae, Malpighiaceae e Sapindaceae contribuem com quase 50% dos gêneros e es-

pécies de lianas no Novo Mundo, apesar de portarem muitas espécies não-escandentes. As exceções seriam Malpighiaceae, com apenas duas espécies, e Passifloraceae (apenas uma espécie), com baixa representatividade em número de espécies para a Reserva, o que contrasta com outros levantamentos realizados no estado de São Paulo (Torres 1989, Romaniuc & Godoi 1994 *apud* Kim, 1996, Morellato 1996, Rezende & Taroda-Ranga 1996, Kim 1996, Batalha *et al.* 1997).

Ribas *et al.* (dados não publicados), em estudo realizado com método de parcelas, em mata de restinga na Reserva Ecológica de Jacarepiá, estado do Rio de Janeiro, amostraram as espécies "lianescentes", chegando à conclusão que as espécies com algum mecanismo de suporte (ganchos, gavinhas, espinhos), ocorriam em densidades mais altas na região. Apesar de não ter sido feito um estudo de densidade populacional para as lianas da Reserva da CUASO-SP, pode-se notar que espécies de Sapindaceae (especialmente do gênero *Serjania*) e Bignoniaceae, além de Vitaceae (*Cissus* spp.) e Smilacaceae (*Smilax* spp.) destacam-se na fisionomia da vegetação da mata, especialmente as espécies de Sapindaceae, com indivíduos de caules muito espessos e muito freqüentes em clareiras. As espécies de lianas dessas famílias podem ser as mais representativas na comunidade, exatamente por contarem com mecanismos de suporte, já que todas possuem gavinhas. Smilacaceae, além disso, possui espécies com acúleos no caule, também funcionais na sustentação da planta (*Smilax quinquenervia* e *S. elastica*).

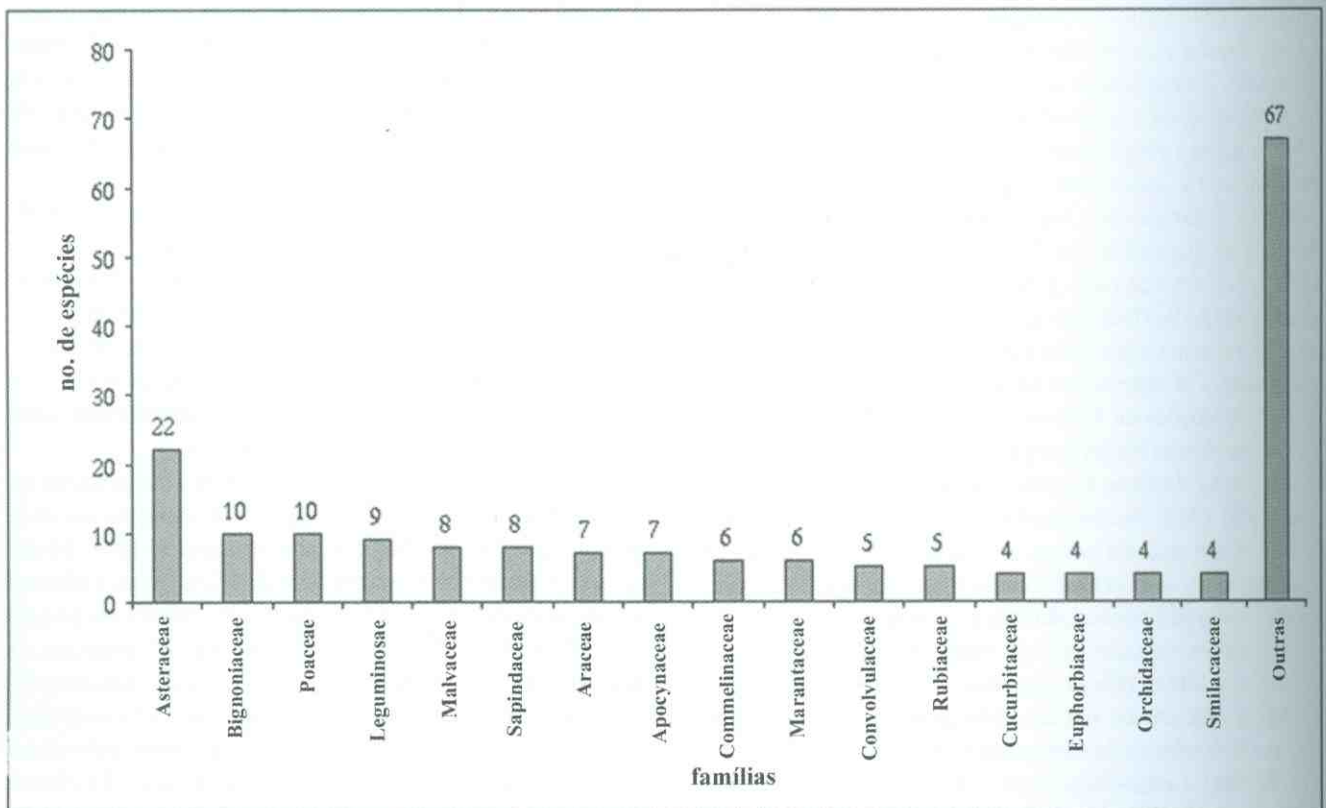


Fig. 3. Famílias mais representativas, em número de espécies, dentre as espécies de ervas, subarbustos e trepadeiras na Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), São Paulo-SP.

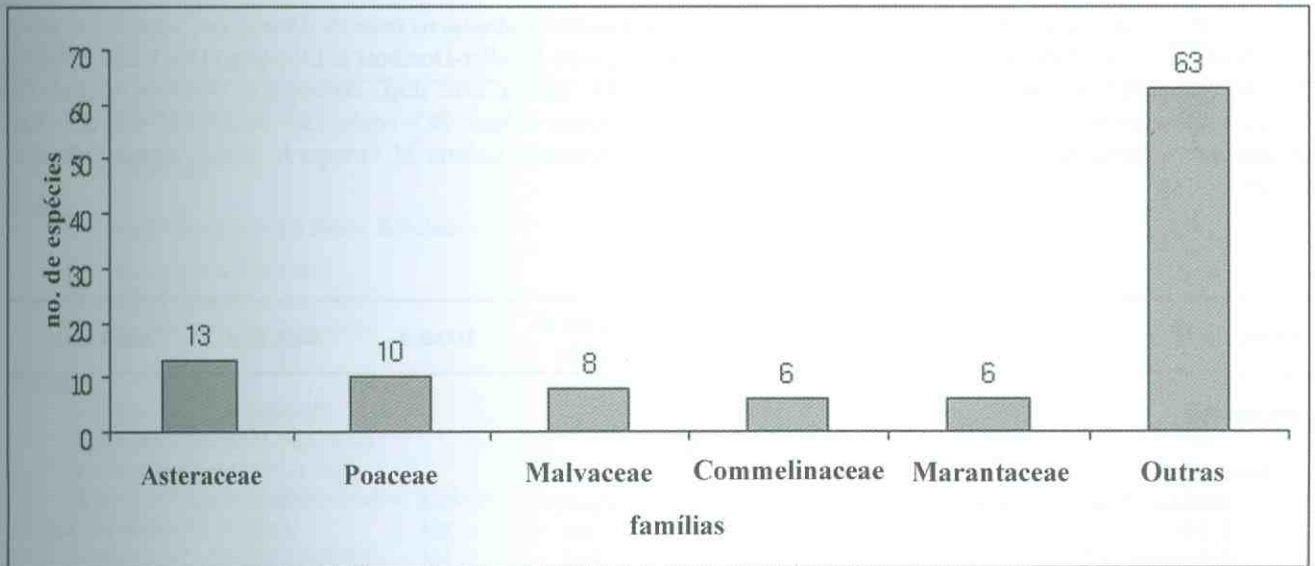


Fig. 4. Famílias mais representativas, em número de espécies, dentre as espécies de ervas e subarbustos na Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), São Paulo-SP.

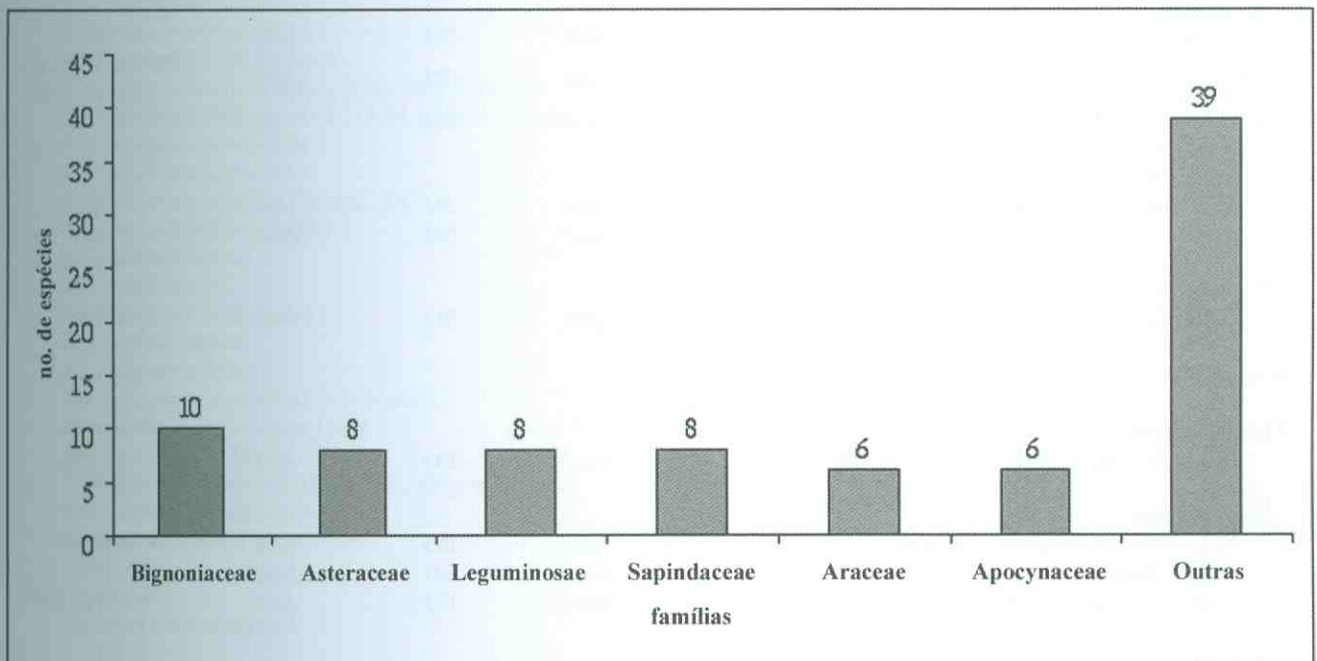


Fig. 5. Famílias mais representativas, em número de espécies, dentre as espécies de trepadeiras (lianas e hemiepífitas) na Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), São Paulo-SP.

Tab. 1. Espécies do componente herbáceo-subarbustivo e escandentes amostradas na mata da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", São Paulo, SP. Formas de vida segundo Mueller-Dombois & Ellenberg (1974): cam: caméfito, hcri: hemicriptófito, epi: epífita, hepi: hemiepífita, geo: geófito, ter: terófito; sínd. disp.: síndrome de dispersão (segundo Pijl 1972): ANE, anemocórica; ZOO, zoocórica; AUT, autocórica e outras; habitat: BO: borda; DO: dossel; SM: submata. O asterisco após a forma de vida indica espécie introduzida ou subespontânea. Coletor M. Groppo Jr. quando apenas o número é citado.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Hábitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
PTERIDÓFITAS				
Blechnaceae				
<i>Blechnum binervatum</i> (Poir.) Morton & Lellinger	hepi/epi	SM	ANE	313
<i>B. brasiliense</i> Desv.	cam	SM	ANE	85, 131, 144
<i>B. occidentale</i> L.	hcri	SM	ANE	215
Davalliaceae				
<i>Nephrolepis pectinata</i> (Willd.) Schott	hcri	BO	ANE	339
Polypodiaceae				
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl	hcri/epi	SM	ANE	72, 121, 237
Pteridaceae				
<i>Doryopteris pedata</i> (L.) Fée	hcri	SM	ANE	255
<i>Pteris splendens</i> Kaulf.	hcri	SM	ANE	195
Schizaeaceae				
<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	hcri	SM	ANE	43, 187, 205
<i>Lygodium volubile</i> Sw.	liana	SM	ANE	186, 315
Tectariaceae				
<i>Ctenitis</i> sp1	cam	SM	ANE	207
<i>Ctenitis</i> sp2	cam	SM	ANE	78, 154, 206, 217,
<i>Lastreopsis effuse</i> (Sw.) Tindale	hcri	SM	ANE	226, 242, 310
				79, 243
Thelypteridaceae				
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching	hcri	SM	ANE	301
<i>Thelypteris hispida</i> (Decne.) C.F. Reed	hcri*	SM	ANE	212
Woodsiaceae				
<i>Diplazium petersenii</i> (Kunze) H. Christ	geo	SM	ANE	122
ANGIOSPERMAS				
Acanthaceae				
<i>Hypoestes sanguinolenta</i> (Van Houtte) Hook. f.	cam*	BO	AUT	201, 336
Amaranthaceae				
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	liana	BO	ANE	173, 264
<i>A. rufa</i> (Mart.) D. Dietr.	liana	BO	ANE	357
<i>Hebanthe paniculata</i> Mart.	liana	BO	ANE	178
Apiaceae				
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	cam	BO	AUT?	39
Apocynaceae				
<i>Asclepias curassavica</i> L.	cam*	BO	ANE	21

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Hábitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
<i>Forsteronia australis</i> Müll. Arg.	liana	BO	ANE	Villaça s.n. (SPF 133358)
<i>F. rufa</i> Müll. Arg.	liana	BO	ANE	Villaça s.n. (SPF 132795)
<i>Gonolobus rostratus</i> (Vahl) Roem. & Schult.	liana	BO	ANE	Villaça s.n. (SPF 132796)
<i>Orthosia urceolata</i> E. Fourn.	liana	BO	ANE	177
<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart.	liana	BO	ANE	294
<i>Peltastes peltatus</i> (Vell.) Woodson	liana	BO	ANE	192, 249
Araceae				
<i>Anthurium olfersianum</i> Kunth	hepi	SM	ZOO	328
<i>Asterostigma lividum</i> (Lodd.) Engl.	geo	SM	ZOO	221
<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	hepi*	SM	ZOO	342
<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadrusz & Mayo	hepi	SM	ZOO	251
<i>P. bipinnatifidum</i> Schott	hepi	SM	ZOO	275
<i>P. erubescens</i> C. Koch & Augustin	hepi*	SM	ZOO	69
<i>P. propinquum</i> Schott	hepi	SM	ZOO	150, 163, 252
Aristolochiaceae				
<i>Aristolochia arcuata</i> Mast.	liana	BO	ANE	1143
<i>A. galeata</i> Mart. & Zucc.	liana	DO	ANE	272, Villaça s.n. (SPF 133359)
<i>A. melastoma</i> Manso ex Duch.	liana	BO	ANE	273
Asparagaceae				
<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	liana*	BO, SM	ZOO	3
<i>Sansevieria thyrsoiflora</i> Thunb.	geo*	SM	ZOO	344
Asteraceae				
<i>Adenostemma brasilianum</i> (Pers.) Cass.	cam	BO	ZOO	29
<i>Baccharis anomala</i> DC.	cam	BO	ANE	355, 698
<i>Bidens pilosa</i> L.	ter	BO	ZOO	397
<i>Blainvillaea biaristata</i> DC.	ter	BO	ZOO	35
<i>Calea pinnatifida</i> (R. Br.) Less.	liana	BO	ANE	286
<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M. King & H. Rob.	cam	BO	ANE	332
<i>C. maximilianii</i> (Schrud. ex DC.) R.M. King & H. Rob.	cam	BO	ANE	41
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	hcri	BO	ANE	5, 23, 42
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	ter	BO	ANE	395
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Spreng.) DC.	ter	BO	ANE	149, 227
<i>Mikania cordifolia</i> (L. f.) Willd.	liana	BO	ANE	312
<i>M. glomerata</i> Spreng.	liana	BO/DO	ANE	184
<i>M. hirsutissima</i> DC.	liana	BO	ANE	182
<i>M. involucrata</i> Hook. & Arn.	liana	BO	ANE	318
<i>M. salviifolia</i> Gardner	liana	BO	ANE	228
<i>M. triangularis</i> Baker	liana	BO/DO	ANE	185
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	cam	BO	ANE	132
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	ter	BO	ANE	Sano & Miyagi 16
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	cam	BO	ANE?	16
<i>Trichogoniopsis adenantha</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	cam	BO	ANE	174
<i>Trixis antimenorrhoea</i> Kuntze	liana	BO	ANE	183
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	cam/liana	BO	ANE	86, 176
Balsaminaceae				
<i>Impatiens wallerana</i> Hook. f.	cam*	SM	AUT	12
Bignoniaceae				
<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) Kunth	liana	BO/DO	ANE	272
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	liana	DO	ANE	45, 233
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.	liana	DO	ANE	28, 54

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Hábitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
<i>Pithecoctenium botryoides</i> DC.	liana	DO	ANE	62
<i>P. crucigerum</i> (L.) A.H. Gentry	liana	BO/DO	ANE	271
<i>P. dolichooides</i> (Cham.) K. Schum.	liana	DO	ANE	53
<i>Pleonotoma</i> aff. <i>tetraquetrum</i> (Cham.) Bureau	liana	DO/SM	ANE	110
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers	liana	DO	ANE	213
<i>Stizophyllum riparium</i> (Kunth) Sandwith	liana	DO/SM	ANE	27
<i>Tynanthus cognatus</i> (Cham.) Miers	liana	DO	ANE	295
Boraginaceae				
<i>Cordia monosperma</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	cam	BO	ZOO	19, 172
<i>Tournefortia paniculata</i> Cham.	liana	SM	ZOO	245
Commelinaceae				
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	cam	BO/SM	AUT	341
<i>C. obliqua</i> Vahl	cam	BO/SM	AUT	309
<i>C. villosa</i> C.B. Clarke ex Chodat & Hassl.	cam	SM	AUT	4
<i>Dichorisandra thyrsoiflora</i> J.C. Mikan	cam	SM	ZOO	162
<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	cam	BO	AUT	340
<i>T. zebrina</i> Hort. ex Loudon	cam*	BO/SM	AUT	308
Convolvulaceae				
<i>Dichondra repens</i> J.R. Forst. & G. Forst.	cam	BO	AUT	65
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	liana	BO	ANE	20
<i>I. indica</i> (Burm. f.) Merr.	liana	BO	ANE	822
<i>I. saopaulista</i> O'Donell	liana	BO	ANE	111
<i>I. triloba</i> L.	liana	BO	ANE	47
Costaceae				
<i>Costus spiralis</i> L.	geo	SM	ZOO	1, 153, 300
Cucurbitaceae				
<i>Cayaponia pilosa</i> (Vell.) Cogn.	liana	SM	ZOO	284
<i>Melothria fluminensis</i> Gardner	liana	BO	ZOO	319
<i>Melothrianthus smilacifolius</i> (Cogn.) Mart.	liana	BO/SM	ZOO	211
<i>Wilbrandia verticillata</i> (Vell.) Cogn.	liana	BO/SM	ZOO	241, 248
Cyperaceae				
<i>Rhynchospora</i> aff. <i>exaltata</i> Kunth	cam	SM	ANE?	138
<i>Scleria panicoides</i> Kunth	cam	SM	ZOO	48, 151, 169
Dilleniaceae				
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	liana	DO	ANE?	239
Euphorbiaceae				
<i>Croton fuscescens</i> Spreng.	cam	BO	AUT	399, 400
<i>C. lundianus</i> (Didr.) Müll. Arg.	cam	BO	AUT	320
<i>Dalechampia triphylla</i> Lam.	liana	BO	AUT	236, 306
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	cam	BO	AUT	396
Gentianaceae				
<i>Voyria flavescens</i> Griseb.	sap	SM	AUT	Yoshikawa s.n.(SPF133363)
Heliconiaceae				
<i>Heliconia velloziana</i> Emygdio	geo	SM	ZOO	24
Hypoxidaceae				
<i>Curculigo capitulata</i> Kuntze	heri*	SM	ZOO	325
<i>Hypoxis decumbens</i> L.	hcri	BO	ZOO?	401

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Hábitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
Lamiaceae				
<i>Peltodon radicans</i> Pohl	cam	BO	ZOO	46
<i>Salvia splendens</i> Ker-Gawl.	cam	SM	ZOO	10
Leguminosae				
<i>Acacia grandistipula</i> Benth.	liana	BO/SM	AUT	354
<i>Canavalia picta</i> Mart. ex Benth.	liana	DO/SM	ZOO	141, 305
<i>Clitoria falcata</i> Lam.	liana	BO	ZOO?	Carvalho-Júnior 98-105
<i>Desmodium affine</i> Schltr.	cam	BO	ZOO	44
<i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC.	liana	BO	ZOO	15, 337
<i>Machaerium oblongifolium</i> Vog.	liana	SM	AUT	Dislich 612
<i>M. uncinatum</i> (Vell.) Benth.	liana	SM	AUT	Dislich 760
<i>Mimosa velloziana</i> Mart.	liana	BO	ZOO	449, 450
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	liana	BO	ZOO?	51
Lythraceae				
<i>Cuphea calophylla</i> Cham. & Schldl.	cam	BO	AUT	17
Malpighiaceae				
<i>Heteropterys intermedia</i> (A. Juss.) Griseb.	liana	DO	ANE	244
<i>Mascagnia sepium</i> (A. Juss.) Griseb.	liana	DO	ANE	327
Malvaceae				
<i>Pavonia communis</i> A. St.-Hil.	cam	BO	ZOO	335, Sano & Miyaji 10
<i>P. nemoralis</i> A.St.-Hil. & Naudin	cam	BO/SM	ZOO	8
<i>P. sepium</i> A.St.-Hil.	cam	BO	ZOO	31, 137
<i>Sidastrum micranthum</i> (A.St.-Hil.) Fryxell	cam	BO	ZOO	164
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	cam	BO	ZOO	38
<i>S. viarum</i> A.St.-Hil.	cam	BO	ZOO	33
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	cam	BO	ZOO	30, 133
<i>Wissadula parviflora</i> (A.St.-Hil.) R.E. Fries	cam	BO	ZOO	142
Marantaceae				
<i>Calathea communis</i> Wanderley & S. Vieira	geo	SM	AUT	56, 70, 246
<i>C. lietzi</i> E. Morren	geo*	SM	AUT	329
<i>Ctenanthe kummeriana</i> (E. Morren) Eichl.	geo*	SM	ZOO	26
<i>C. lanceolata</i> Petersen	geo	SM	ZOO	112, 254
<i>Maranta divaricata</i> Roscoe	geo	SM	ZOO	353
<i>Stromanthe thalia</i> (Vell.) J.M.A. Braga	geo*	SM	ZOO	61, 83, 276
Melastomataceae				
<i>Leandra balansae</i> Cogn.	cam	BO	ZOO	292
<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	cam/liana	BO/SM	ZOO	253, 291
<i>Tibouchina sebastianopolitana</i> (Raddi) Cogn.	cam	BO	ANE	22
Menispermaceae				
<i>Cissampelos andromorpha</i> DC.	liana	DO	ZOO	230,231, 235, 307
<i>C. glaberrima</i> A.St.-Hil.	liana	BO	ZOO	365
<i>Odontocarya acuparata</i> Miers	liana	DO	ZOO	270, Dislich 134
Myrsinaceae				
<i>Ardisia crenata</i> Sims.	cam*	BO	ZOO	346
Nyctaginaceae				
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	liana*	BO	AUT	1142
Onagraceae				
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) H. Hara	cam	BO (lago)	AUT?	350

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Hábitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
Orchidaceae				
<i>Cyclopogon</i> sp.	heri	SM	ANE	190
<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	heri	SM	ANE	63
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	cam	SM	ANE	326
<i>Vanilla edwalii</i> Hoehne	liana	SM	ANE	278
Passifloraceae				
<i>Passiflora alata</i> Curtis	liana	BO/DO	ZOO	260
Phyllanthaceae				
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	cam	BO	AUT	1144
<i>P. tenellus</i> Roxb.	cam	BO	AUT	18
Phytolaccaceae				
<i>Petiveria aliacea</i> L.	cam	SM	AUT	256
Piperaceae				
<i>Peperomia urocarpa</i> Lisc. & C.A. Mey	cam/epi	SM	ZOO	Dislich 98
<i>Sarcorrhachis obtusa</i> (Miq.) Trel.	liana	SM	ZOO	229, Dislich 129
Plantaginaceae				
<i>Plantago australis</i> Lam.	cam	BO	ANE	277
Poaceae				
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.	cam	SM	ANE	145
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	cam*	BO	ANE	165
<i>Olyra glaberrima</i> Raddi	cam	SM	ANE	59, 118, 156, 157
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	cam	SM	ANE	34
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	cam	BO	ANE	338
<i>P. ovuliferum</i> Trin.	cam	SM	ANE	7, 159
<i>P. polygonatum</i> Schrad.	cam	SM	ANE	32
<i>Parodiolyra micrantha</i> (Kunth) Davidse & Zuloaga	cam	SM	ANE	258
<i>Paspalum corcovadense</i> Raddi	cam	SM	ANE	6
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	cam*	BO	ANE	330
Rosaceae				
<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	liana	BO	ZOO	288
<i>R. rosifolius</i> Sm.	cam/liana	BO	ZOO	40
Rubiaceae				
<i>Coccocypselum hasslerianum</i> Chodat	cam	SM	ZOO	316
<i>C. lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	cam	SM	ZOO	166
<i>Diodia radula</i> Cham & Schtdl.	cam	BO	ZOO	333
<i>Manettia gracilis</i> Cham. & Schtdl.	liana	SM	AUT	55, 57, 158
<i>Relbunium hypocarpium</i> (L.) Hemsl.	liana	BO	ZOO	238
Sapindaceae				
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	liana	BO	ANE	259
<i>Paullinia carpopodea</i> Cambess.	liana	BO/DO	ZOO	290, 317
<i>P. seminuda</i> Radlk.	liana	BO/DO	ZOO	155, 304
<i>Serjania caracasana</i> Willd.	liana	DO	ANE	134, 180, 210
<i>S. communis</i> Cambess.	liana	DO	ANE	234
<i>S. laruoiteana</i> Cambess.	liana	DO	ANE	261
<i>S. lethalis</i> A.St.-Hil.	liana	DO	ANE	60, 119, 209, 293
<i>Urvillea ulmacea</i> Kunth	liana	BO/DO	ANE	203
Smilacaceae				
<i>Smilax elastica</i> Griseb.	liana	SM	ZOO	Villaça s.n. (SPF 133366)
<i>S. fluminensis</i> Steud.	liana	SM	ZOO	257, 268

FAMÍLIA/ESPÉCIE	Forma de vida	Habitat	Sínd. disp.	Coletor e nº
<i>S. quinquenervia</i> Vell.	liana	DO	ZOO	143, 267, 269
<i>S. staminea</i> Griseb.	liana	BO	ZOO	359
Solanaceae				
<i>Solanum americanum</i> (L.) Mill.	ter	BO	ZOO	189, 202
Urticaceae				
<i>Pilea cardierei</i> Gagnep. & Guill.	cam*	SM	ANE?	9
Valerianaceae				
<i>Valeriana scandens</i> L.	liana	BO/SM	ANE	Villaça s.n. (SPF 133367)
Verbenaceae				
<i>Lantana camara</i> L.	cam	BO	ZOO	36, 37
<i>L. fucata</i> Lindl.	cam/liana	BO	ZOO	81, 148, 181, 331
Vitaceae				
<i>Cissus gongyloides</i> (Baker) Planch.	liana	SM	ZOO	280
<i>C. tinctoria</i> Mart.	liana	BO/DO	ZOO	2, 113, 263, 306
<i>C. verticillata</i> (L.) Nicolson & Jarvis	liana	BO/DO	ZOO	343
Zingiberaceae				
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) Burt. & R.M. Smith	geo*	SM	ZOO	352
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	geo*	SM	ZOO	25, 49

Chaves para identificação das espécies

Nota: as chaves privilegiaram aspectos vegetativos das espécies. Todavia, para algumas espécies de Commelinaceae características florais tiveram de ser utilizadas, já que as características vegetativas não permitiram distinção óbvia.

1. Ervas saprófitas, aclorofiladas; folhas reduzidas a escamas apressas ao caule (Fig. 6M e N) 98. *Voyria flavescens*
- 1'. Plantas autotróficas, herbáceas ou não; folhas não reduzidas a escamas apressas ou folhas ausentes
 2. Plantas rizomatosas; rizomas rasteiros ou eretos (cáudices) recobertos por escamas, ou se rizoma nu, então folhas (frondes) com lâmina palmatífida de nervação aberta. (Pteridófitas) Chave 1
 - 2'. Plantas não rizomatosas, ou se rizomatosas, rizoma não recoberto por escamas (Angiospermas)
 3. Plantas áfilas, apoiantes; ramos alternos, dísticos, simulando folhas finamente decompostas de âmbito triangular 38. *Asparagus setaceus*
 - 3'. Plantas com folhas, apoiantes ou não; ramos não simulando folhas decompostas
 4. Folhas com nervação paralelócloma ou pinado-paralela (monocotiledôneas, exceto Araceae e Smilacaceae) Chave 2
 - 4'. Folhas com nervação eucamptódroma, broquidódroma, craspedódroma, acrócloma ou actinódroma
 5. Ervas cormosas, eretas, geralmente formando apenas uma folha por estação; folhas profundamente partidas em 10 lobos 29. *Asterostigma lividum*
 - 5'. Plantas de outros hábitos, se cormosas, formando mais de uma folha por estação; folhas simples ou compostas, lobadas, partidas ou inteiras
 6. Folhas compostas Chave 3
 - 6'. Folhas simples, inteiras, pinatífidas ou (3-5-7)pinatissectas
 7. Lâmina foliar com glândulas oleíferas muito evidentes na margem 57. *Porophyllum ruderale*
 - 7'. Lâmina foliar não glandulosa, ou se glandulosa, não nas margens
 8. Folhas 3-5(-7) partidas ocorrendo juntamente com folhas inteiras

9. Folhas geralmente pinatífidas, 3-5(-7) partidas ocorrendo juntamente com folhas simples, as superiores opostas, as inferiores alternas; erva ereta 42. *Bidens pilosa*
- 9'. Folhas inteiras ou 3-sectas ocorrendo na mesma planta, alternas; liana herbácea 181. *Valeriana scandens*
- 8'. Folhas inteiras, não pinatífidas²
10. Folhas opostas ou aparentemente verticiladas Chave 4
- 10'. Folhas alternas ou em roseta (opostas próximo às inflorescências em *Euphorbia heterophylla*) ou ainda agrupadas nos nós, nesse último caso, plantas prostradas, estoloníferas (*Centella asiatica*)
11. Plantas escandentes, volúveis ou prostradas, nesse caso com raízes adventícias nos nós utilizadas para enraizar ou escalar, com ou sem gavinhas Chave 5
- 11'. Plantas eretas, acaules ou caulescentes, não escandentes, geralmente sem raízes adventícias, sem gavinhas Chave 6

Chave 1

1. Frondes com raque volúvel e muito alongado, simulando caule; lianas (Fig. 6L) 9. *Lygodium volubile*
- 1'. Frondes sem raque volúvel; outras formas de vida
2. Frondes com lâmina inteira, oblongo-lanceolada; epífitas ou plantas terrestres (Fig. 6A) 5. *Campyloneurum phyllitidis*
- 2'. Frondes com lâmina pinada, pinatissecta ou palmatífida; hemiepífitas ou plantas terrestres
3. Frondes com lâmina palmatífida; pecíolo delicado, diâmetro ca. 1mm (Fig. 6H) 6. *Doryopteris pedata*
- 3'. Frondes com lâmina pinada, pinatífida ou pinatissecta; diâmetro do pecíolo bem maior que 1mm
5. Hemiepífitas ou epífitas 1. *Blechnum binervatum*
- 5'. Plantas terrestres
6. Frondes pinatissectas ou pinatífidas, pinadas apenas na base em *Blechnum occidentale*
7. Frondes 80-100x20-35cm (Fig. 6K) 2. *Blechnum brasiliense*
- 7'. Frondes 25x30-8,5-12cm 3. *Blechnum occidentale*
- 6'. Frondes pinadas em toda a extensão
8. Lâmina bipinada na base, pinada para o ápice; pinas e pinulas pinatissectas (Fig. 6D) 12. *Lastreopsis effusa*
- 8'. Lâmina pinada em toda a extensão; pinas inteiras, pinatífidas a pinatissectas
9. Pinas inteiras; margem inteira a denticulada
10. Pinas 1,5-3,5x0,4-0,7cm, margem denticulada (Fig. 6C) 4. *Nephrolepis pectinata*
- 10'. Pinas 5-30x1-4cm; margem inteira a irregular
11. Pinas 22-30x2,5-4cm, lanceoladas a longamente lanceoladas; nervação areolada (Fig. 6G) 7. *Pteris splendens*
- 11'. Pinas 5-12x1-3,5cm, ovais a lanceoladas; nervação não areolada (Fig. 6J) 8. *Anemia phyllitidis*
- 9'. Pinas pinatífidas a pinatissectas
12. Pinas oval-lanceoladas, pinatissectas; tricomas translúcidos (Fig. 6E) 13. *Macrothelypteris torresiana*
- 12'. Pinas oblongas, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, pinatífidas; tricomas não translúcidos ou ausentes
13. Rizoma subterrâneo; frondes com tricomas esbranquiçados (Fig. 6B) 15. *Diplazium petersenii*
- 13'. Rizoma não subterrâneo, rasteiro ou ereto; fronde com tricomas castanho-amarelados a avermelhados
14. Rizoma rasteiro; soros lineares; indúsio linear 14. *Thelypteris hispida*
- 14'. Rizoma ereto (cáudice); soros esféricos; indúsio ausente
15. Pinas 6,5-9x1-1,5cm; pecíolo 15-30cm 10. *Ctenitis* sp1
- 15'. Pinas 12-20x2-4cm; pecíolo 45-70cm (Fig. 6F) 11. *Ctenitis* sp2

² Em *Euphorbia heterophylla* as folhas possuem formato muito variável, mas nunca pinatífidas.

- 25'. Inflorescências breve-pedunculadas, pedúnculo 1-2mm compr.
 26. Lâmina foliar elíptica, esparsamente vilosa 77. *Commelina villosa*
 26'. Lâmina foliar oval-lanceolada a lanceolada, não vilosa
 76. *Commelina obliqua*
- 1'. Folhas com nervação pinado-paralela
27. Folhas dísticas, sésseis, liguladas, oblongas
28. Folhas com margem e ápice tomentoso; lígula coriácea, ca. 1,2cm compr, tomentosa na margem e interior; tricomas apressos. 187. *Alpinia zerumbet*
- 28'. Folhas com margem e ápice esparsamente viloso; lígula membranácea, ca. 2,2cm compr., esparsamente vilosa na margem e interior; tricomas não apressos 188. *Hedychium coronarium*
- 27'. Folhas não dísticas, pecioladas, não liguladas, ovais, elípticas ou lanceoladas
29. Plantas de hábito musóideo (semelhantes a bananeiras); pseudopeciolo não pulvinado
 99. *Heliconia velloziana*
- 29'. Plantas de hábito não musóideo; pseudopeciolo pulvinado (Marantaceae)
30. Plantas com caule aéreo; folhas dispostas em hastes eretas ou ao longo do caule
31. Folhas com face adaxial variegada em faixas verde-escuras e verde-prateadas, face abaxial vinácea; folhas dispostas em hastes eretas 129. *Stromanthe thalia*
- 31'. Folhas não variegadas, esverdeadas; folhas dispostas ao longo do caule ... 128. *Maranta divaricata*
- 30'. Plantas sem caule aéreo; folhas dispostas em roseta basal
32. Lâmina foliar vinácea na face abaxial, variegada na adaxial
33. Lâmina foliar 10-15x4-6,5cm; bainha e pseudopeciolo 10-25cm compr. 125. *Calathea lietzei*
- 33'. Lâmina foliar 25-50x8-10cm; bainha e pseudopeciolo 35-60cm compr.
 126. *Ctenanthe kummeriana*
- 32'. Lâmina foliar verde em ambas as faces, não variegada
34. Lâmina foliar 40-60x13-20cm; bainha e pseudopeciolo 60-85cm compr.
 124. *Calathea communis*
- 34'. Lâmina foliar 25-30x4,5-6cm; bainha e pseudopeciolo 25-35cm compr.
 127. *Ctenanthe lanceolata*

Chave 3

1. Folhas opostas (Bignoniaceae)
2. Folhas 2-ternadas; ramos novos quadrangulares, alados 69. *Pleonotoma aff. tetraquetrum*
- 2'. Folhas 2-3-folioladas; ramos cilíndricos ou hexagonais, não alados
3. Ramos novos hexagonais, 6-costados
4. Folhas discolores, revestidas por pequenas escamas circulares (visíveis à lupa); gavinhas 3-fidas; tricomas dendróides (Fig. 7P) 63. *Amphilophium paniculatum*
- 4'. Folhas concolores, sem escamas; gavinhas 2 vezes 3-fidas; tricomas simples
5. Pseudo-estípulas foliáceas, 0,9-12mm compr.; folíolos pubérulos 67. *Pithecoctenium crucigerum*
- 5'. Pseudoestípulas não foliáceas, menores que 0,9mm compr.; folíolos hirsutos, lanosos ou tomentosos
6. Folíolos densamente lanosos a tomentosos, tricomas amarelados a ferrugíneos; base dos folíolos cordada 68. *Pithecoctenium dolichoides*
- 6'. Folíolos hirsutos, tricomas esbranquiçados; base dos folíolos arredondada a atenuada
 66. *Pithecoctenium botryoides*
- 3'. Ramos novos cilíndricos
7. Folíolos de margem denteada, tomentosos 64. *Macfadyena unguis-cati*
- 7'. Folíolos de margem inteira, indumento variável, mas não tomentoso
8. Gavinhas 3-fidas, uncinadas; presença de pequenas raízes adventícias nos nós
 64. *Macfadyena unguis-cati*
- 8'. Gavinhas simples ou 3-fidas, nunca uncinadas; ausência de raízes adventícias nos nós
9. Folíolos assimétricos; gavinhas 3-fidas com discos adesivos; peciolo 5-9mm (Fig. 12J)
 72. *Tynanthus cognatus*
- 9'. Folíolos simétricos; gavinhas sem discos adesivos; peciolo 1,5-4cm
10. Ramos exalando forte cheiro de alho quando cortados; folíolos glabros, coriáceos, pilosidade esparsa na base (Fig. 8I) 65. *Mansoa difficilis*

- 10'. Ramos não aromáticos quando cortados; folíolos cartáceos, pubérrulos a pubescentes
11. Folíolos densamente pubescentes; gavinhas simples 71. *Stizophyllum riparium*
- 11'. Folíolos pubérrulos; gavinhas 3-fidas 70. *Pyrostegia venusta*
- 1'. Folhas alternas
12. Folhas pinadas, bipinadas ou biternadas
13. Folhas bipinadas; plantas aculeadas
14. Folhas 5-10-jugas; folíolos de 1ª ordem com 10-15 foliólulos; foliólulos 0,5-2x0,2-0,5cm 104. *Acacia grandistipula*
- 14'. Folhas 1-jugas; folíolos de 1ª ordem com 4 foliólulos; foliólulos 3-6x1,5-3cm ... 111. *Mimosa velloziana*
- 13'. Folhas pinadas ou biternadas, plantas com ou sem acúleos
15. Folhas pinadas
- 16'. Raque alada; lianas com gavinhas bifidas, inermes
17. Folíolos glabros, os basais 3-divididos (Fig. 8G) 168. *Paullinia carpopodea*
- 17'. Folíolos tomentosos, os basais não divididos (Fig. 8B) 169. *Paullinia seminuda*
- 16'. Raque não alada; lianas ou subarbustos apoiantes ou eretos, aculeados ou não, geralmente sem gavinhas
17. Folíolos com margem duplamente serrada; subarbustos apoiantes ou eretos, aculeados 161. *Rubus rosifolius*
- 17'. Folíolos com margem inteira; lianas lenhosas, geralmente com acúleos
18. Folíolos 5-7; 3,8-5,7-1,5-1,8cm; plantas geralmente sem acúleos 109. *Machaerium oblongifolium*
- 18'. Folíolos 15-19; 1,8-2x0,5-1cm; plantas aculeadas 110. *Machaerium uncinatum*
- 15'. Folhas biternadas (Fig. 8H)
19. Lianas herbáceas, delicadas; lâmina foliar membranácea 167. *Cardiospermum halicacabum*
- 19'. Lianas lenhosas; lâmina foliar geralmente cartácea
20. Planta latescente, látex branco; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior e 2-5 menores, achatados e irregulares (Fig. 8E) 172. *Serjania laruoiteana*
- 20'. Plantas sem látex ou látex incolor; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo central maior e 3 ou 6-8 marginais, dispostos ao redor do central de maneira regular
21. Secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior central e 6-8 marginais; foliólulos com domácias em tufo de tricomas nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial (Fig. 8C e H) 170. *Serjania caracasana*
- 21'. Secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior central e 3 marginais; foliólulos sem domácias na face abaxial
22. Folíolos com ápice agudo; caule com ramos novos triangulares; arestas agudas com tricomas retos 171. *Serjania communis*
- 22'. Folíolos com ápice acuminado a cuspidado; caule em 3 cordões, de arestas arredondadas (Fig. 8D) 173. *Serjania lethalis*
- 12'. Folhas 3-folioladas
23. Folíolos de margem inteira, pulvinados (Leguminosae)
24. Caule e folha viscosos; folíolo mediano com região central lustrosa; indumento de tricomas uncinados e glandulosos 108. *Desmodium uncinatum*
- 24'. Plantas não viscosas; folíolo mediano sem região lustrosa; indumento, quando presente, não como acima
25. Nervação actinódroma basal; folíolo mediano rômboico; ramos achatados 112. *Rhynchosia phaseoloides*
- 25'. Nervação eucamptódroma; folíolo mediano oval, oboval ou oblongo-lanceolado; ramos cilíndricos
26. Estípulas 8-10mm compr., estriadas; ervas ou subarbustos, eretos ou decumbentes 107. *Desmodium affine*
- 26'. Estípulas 1-3mm compr., não estriadas; lianas com ramos volúveis
27. Estípulas decíduas, ca. 1mm compr.; folíolos e pulvínulos glabrescentes (tricomas esparsos); folíolos ovais a oblongo-lanceolados (Fig. 8F) 105. *Canavalia picta*
- 27'. Estípulas persistentes, ca. 3mm compr.; face abaxial dos folíolos e pulvínulos seríceos; folíolos ovais 106. *Clitoria falcata*
- 23'. Folíolos de margem serrada, serrilhada, denticulada ou irregularmente denteada, não pulvinados
28. Caule e raque das folhas aculeados; presença de tricomas glandulares (Fig. 6T) ... 160. *Rubus brasiliensis*

- 28'. Plantas inermes, sem tricomas glandulares
29. Estípulas triangulares, foliáceas, recobrimdo a região do nó; gavinhas opostas às folhas (Fig. 7O) 184. *Cissus gongyloides*
- 29'. Estípulas, se presentes, não foliáceas, não recobrimdo região do nó; gavinhas ausentes, ou quando presentes, não opostas às folhas
30. Margem dos folíolos serrilhada; folíolos laterais com duas grandes nervuras saindo da base; lianas herbáceas sem gavinhas, geralmente urticantes (Fig. 7N) 96. *Dalechampia triphylla*
- 30'. Margem dos folíolos denticulada; folíolos laterais sem duas grandes nervuras saindo da base; lianas sublenhosas a lenhosas, com gavinhas bifidas, não urticantes 174. *Urvillea ulmacea*

Chave 4

1. Folhas aparentemente verticiladas (pelas estípulas interpeciolares foliáceas) 164. *Relbunium hypocarpium*
- 1'. Folhas evidentemente opostas
2. Folhas peltadas (Fig. 7M) 27. *Peltastes peltatus*
- 2'. Folhas não peltadas
3. Lâmina foliar pinatífida; caule 6-costado (Fig. 7F) 44. *Calea pinnatifida*
- 3'. Lâmina foliar inteira; caule geralmente cilíndrico, raro quadrangular, não 6-costado
4. Folhas com manchas róseas ou prateadas
5. Folhas manchadas de rosa; margem inteira 16. *Hypoestes sanguinolenta*
- 5'. Folhas com manchas prateadas; margem crenada nos 2/3 distais 180. *Pilea cardierei*
- 4'. Folhas não manchadas
5. Plantas com látex alvo
6. Ervas ou subarbustos eretos, não volúveis 21. *Asclepias curassavica*
- 6'. Lianas volúveis
7. Plantas glabras a pouco pubescentes 25. *Orthosia urceolata*
- 7'. Plantas hirsutas, estrigosas ou tomentosas
8. Lianas lenhosas; ramos ferrugíneo-tomentosos 23. *Forsteronia rufa*
- 8'. Lianas herbáceas; ramos hirsutos a estrigosos
9. Lâmina foliar cordiforme-lanceolada; pecíolo 3,5-6cm 24. *Gonolobus rostratus*
- 9'. Lâmina foliar cordiforme a oval; pecíolo 1-1,8cm 26. *Oxypetalum appendiculatum*
- 5'. Plantas sem látex ou com látex incolor
10. Plantas com estípulas interpeciolares ou com cerdas avermelhadas na região interpeciolar
11. Região interpeciolar com cerdas avermelhadas; lâmina foliar oval, 0,7-2cm de compr.; subarbustos eretos com caule marrom-avermelhado 113. *Cuphea calophylla*
- 11'. Região interpeciolar com estípulas; lâmina foliar elíptica, oval-lanceolada a lanceolada, 2,5-10 de compr.; ervas prostradas ou lianas, sem partes marrom-avermelhadas
12. Lianas herbáceas; estípulas interpeciolares ciliadas (Fig. 6O) 165. *Manettia gracilis*
- 12'. Ervas prostradas; estípulas interpeciolares não ciliadas
13. Estípulas laceradas; nervuras aprofundadas na face adaxial, proeminentes na abaxial (Fig. 6S) 164. *Diodia radula*
- 13'. Estípulas inteiras; nervuras planas
14. Ramos hirsutos; lâmina foliar 7-10x3,5-5cm ... 162. *Coccocypselum hasslerianum*
- 14'. Ramos tomentosos; lâmina foliar 5-7x2-2,5cm ... 163. *Coccocypselum lanceolatum*
- 10'. Plantas sem estípulas ou com estípulas não interpeciolares, sem cerdas na região interpeciolar
15. Folhas com nervação acródroma (Melastomataceae)
16. Folhas com nervação acródroma basal, 5-nervada; margem serreada 132. *Tibouchina sebastianopolitana*
- 16'. Folhas com nervação acródroma supra-basal; margem crenada a crenulada
17. Folhas setosas em ambas as faces; ervas a subarbustos, 30-40cm 130. *Leandra balansae*
- 17'. Folhas estrigosas na face adaxial, setosas na abaxial; subarbustos a arbustos, 1-2m 131. *Ossaea amygdaloides*
- 15'. Folhas com outro tipo de nervação

18. Lianas com o caule volúvel
19. Folhas glabras
20. Folhas com nervação broquidódroma ou eucamptódroma
- 21'. Folhas com nervação eucamptódroma; presença de glândulas circulares nas nervuras secundárias, perto da margem; ramos não lenticelados 114. *Heteropterys intermedia*
21. Folhas com nervação broquidódroma; ausência de glândulas nas nervuras secundárias; ramos lenticelados 22. *Forsteronia australis*
- 20'. Folhas com nervação actinódroma basal a supra-basal
22. Região do nó caulinar com anel carnoso; lâmina foliar triangular (Fig. 7D e E) 55. *Mikania triangularis*
- 22'. Região do nó caulinar lisa, sem anel; lâmina foliar oval, oval-lanceolada ou hastada
23. Lâmina foliar oval a oval-lanceolada (Fig. 7I) . 53. *Mikania involucrata*
- 23'. Lâmina foliar hastada 51. *Mikania glomerata*
- 19'. Folhas variadamente pilosas
24. Folhas com nervação eucamptódroma ou broquidódroma
25. Folhas com 1-1,5cm larg., pecíolo 4-6mm; nervação eucamptódroma 19. *Hebanthe paniculata*
- 25'. Folhas com 4,5-6cm larg., pecíolo 12-18mm; nervação broquidódroma 115. *Mascagnia sepium*
- 24'. Folhas com nervação actinódroma
26. Caule hirsuto; face abaxial das folhas vilosa 52. *Mikania hirsutissima*
- 26'. Caule pubérulo ou esparsamente estrigoso; folhas estrigosas ou pubérrulas
27. Margem foliar inteira; base hastada 54. *Mikania salviaefolia*
- 27'. Margem foliar denticulada; base cordada ou truncada 50. *Mikania cordifolia*
- 18'. Plantas com caule não volúvel, eretas, apoiantes ou prostradas
28. Folhas de margem inteira
29. Caule hirsuto 18. *Alternanthera rufa*
- 29'. Caule tomentoso ou seríceo-tomentoso
30. Lâmina foliar oval a elíptico-oval, 3-5x2-3cm .. 17. *Alternanthera brasiliana*
- 30'. Lâmina foliar elíptica a lanceolada, 6-8x1-1,5cm .. 19. *Hebanthe paniculata*
- 28'. Folhas de margem serreada, denteada, crenada ou crenulada
31. Plantas glabras; subarbustos a arbustos, eretos a apoiantes (Fig. 7G) 45. *Chromolaena laevigata*
- 31'. Plantas variadamente pilosas; ervas ou subarbustos prostrados, apoiantes ou eretos
32. Folhas sésseis a subsésseis; ervas estoloníferas... 58. *Sphagneticola trilobata*
- 32'. Folhas pecioladas, pecíolo 2-55mm; ervas, subarbustos ou arbustos prostrados, apoiantes ou eretos
33. Caule viscoso, tomentoso, tricomas glandulares esparsos (Fig. 7C) 59. *Trichogoniopsis adenantha*
- 33'. Caule não viscoso, sem tricomas glandulares
34. Folhas fortemente aromáticas
35. Ramos geralmente aculeados; pecíolo 7-9mm compr.; margem foliar crenada 182. *Lantana camara*
- 35'. Ramos inermes; pecíolo 2-4mm compr.; margem foliar serreada-denteada 183. *Lantana fucata*
- 34'. Folhas não aromáticas
36. Folhas com nervação eucamptódroma
37. Ervas prostradas; lâmina foliar tomentosa, crenada, resinosa na face abaxial 102. *Peltodon radicans*
- 37'. Subarbustos ou arbustos, ramos eretos; lâmina foliar glabra, serreada, não resinosa 103. *Salvia splendens*
- 36'. Folhas com nervação actinódroma

38. Lâmina foliar hastada, 9-16,5x9,5-15cm; pecíolo 30-55mm compr.(Fig. 7H) 40. *Adenostemma brasilianum*
 38'. Lâmina oval a trulada, 2,4-5x1,1-5,6cm; pecíolo 7-16mm compr.
 39. Folhas estrigosas a tomentosas, glandulosas na face abaxial; subarbustos a arbustos, apoiantes ou eretos, 1,2-1,5m.alt. 46. *Chromolaena maximiliani*
 39'. Folhas estrigosas, sem glândulas; ervas ou subarbustos, prostrados ou eretos, 20-40cm alt.
 43. *Blainvillea biaristata*

Chave 5

1. Lâmina foliar partida, pinatifida, 50-100cm compr.; catafilos recobrimdo gema apical (Fig. 9B)
 32. *Philodendron bipinnatifidum*
 1'. Lâmina foliar inteira, até 36cm compr., em geral bem menores; com ou sem catafilos recobrimdo gema apical
 2. Ervas prostradas, estoloníferas
 3. Pecíolo canaliculado (pela adnação das estípulas)
 4. Lâmina foliar 8-10,5x6-7,5cm 148. *Sarcorrhachis obtusa*
 4'. Lâmina foliar 2,5-4,5x3,5-5cm 147. *Peperomia urocarpa*
 3'. Pecíolo não canaliculado
 5. Margem foliar crenada a denticulada 20. *Centella asiatica*
 5'. Margem foliar inteira 81. *Dichondra repens*
 2'. Plantas escandentes ou apoiantes, não prostradas
 6. Plantas com gavinhas
 7. Gavinhas opostas às folhas (Vitaceae)
 8. Folhas ovais, geralmente 3-5-lobadas; ramos complanados, quebradiços; material na secagem liberando tinta roxa (Fig. 8A) 185. *Cissus tinctoria*
 8'. Folhas cordiformes, nunca lobadas; ramos cilíndricos; material não manchando o papel durante a secagem 186. *Cissus verticillata*
 7'. Gavinhas axilares ou originando-se da base do pecíolo, e então em número de duas (Fig. 9J)
 9. Gavinhas originando-se da base do pecíolo, em pares (Fig. 9J); folhas com nervação acródroma (Smilacaceae) (Fig. 9I)
 10. Ramos com 2-5 acúleos rígidos nos nós, de 5-15mm compr. (Fig. 9H) 177. *Smilax quinquenervia*
 10'. Ramos sem acúleos ou acúleos menores que 5mm
 11. Folhas lustrosas quando secas; lâmina cordiforme a largamente oval ... 176. *Smilax fluminensis*
 11'. Folhas opacas quando secas, ferrugíneas ou verde-acinzentadas; lâmina oval, elíptica a elíptico-oval
 12. Folhas verde-acinzentadas quando secas 175. *Smilax elastica*
 12'. Folhas ferrugíneas quando secas 178. *Smilax staminea*
 9'. Gavinhas axilares, não se originando da base do pecíolo; folhas com nervação actinódroma, semicraspedódroma ou broquidódroma
 13. Pecíolo com 1 a 2 pares de nectários extraflorais orbiculares; caule quadrangular, alado (Fig. 6P)
 143. *Passiflora alata*
 13'. Pecíolo sem nectários extraflorais; caule cilíndrico (Cucurbitaceae)
 14. Plantas glabras; lâmina foliar lanceolada a oblongo-lanceolada
 89. *Melothrianthus smilacifolius*
 14'. Plantas variadamente pilosas; lâmina foliar oval a cordiforme
 15. Lâmina foliar 2-3x2-3cm, nunca lobada 88. *Melothria fluminensis*
 15'. Lâmina foliar 6-20x4-18cm, 3-5-lobada ou inteira
 16. Gavinha simples 90. *Wilbrandia verticillata*
 16'. Gavinha bifida 87. *Cayaponia pilosa*
 6'. Plantas sem gavinhas
 17. Plantas com raízes adventícias utilizadas para escalar
 18. Pecíolo canaliculado (pela adnação das estípulas); gema apical sem catafilos

19. Lâmina foliar 8-10,5x6-7,5cm; ramos mais desenvolvidos lenhosos, lenticelados; raízes adventícias grampiformes 148. *Sarcorrhachis obtusa*
- 19'. Lâmina foliar 2,5-4,5x3,5-5cm; ramos carnosos, não lenhosos, sem lenticelas; raízes não grampiformes 147. *Peperomia urocarpa*
- 18'. Pecíolo não canaliculado; presença de catafilos recobrimdo gema apical
20. Bainha do pecíolo expandida (pecíolo alado) (Fig. 9E) 34. *Philodendron propinquum*
- 20'. Bainha do pecíolo não expandida
21. Lâmina foliar freqüentemente fenestrada nas folhas mais desenvolvidas, manchada de amarelado em ambas as faces 30. *Epipremnum pinnatum*
- 21'. Lâmina foliar não fenestrada, verde ou vinácea
22. Lâmina foliar elíptica, com 2 grandes nervuras coletoras laterais (Fig. 9K) 28. *Anthurium olfersianum*
- 22'. Lâmina foliar sagitada, sem nervuras coletoras
23. Caule e face abaxial das folhas vináceos 33. *Philodendron erubescens*
- 23'. Caule e face abaxial das folhas verdes, sem partes vináceas 31. *Philodendron appendiculatum*
- 17'. Plantas com caule volúvel ou apoiante, sem raízes adventícias utilizadas para escalar ou se apoiar
24. Folhas com lâmina e pseudoestípulas palmatífidas 82. *Ipomoea cairica*
- 24'. Folhas com lâmina inteira, pseudoestípulas ausentes, ou se presente, não palmatífidas
25. Folhas peltadas 134. *Cissampelos glaberrima*
- 25'. Folhas não peltadas
26. Folhas sésseis; base auriculada (Fig. 7B) 60. *Trixis antimenorrhea*
- 26'. Folhas pecioladas; base não auriculada
27. Plantas com caule intensamente descamante, vermelho a marrom-tijolo 93. *Davilla rugosa*
- 27'. Plantas sem caule descamante, não avermelhado
28. Folhas reniformes; pseudoestípulas foliáceas, inteiras, recobrimdo o nó (Fig. 7A) 36. *Aristolochia galeata*
- 28'. Folhas de outros formatos, não reniformes; pseudoestípulas ausentes
29. Plantas com caule volúvel
30. Folhas com nervação actinódroma
31. Folhas com ápice emarginado (Fig. 6R) 133. *Cissampelos andromorpha*
- 31'. Folhas com ápice acuminado, agudo ou obtuso, não emarginado
32. Folhas glabras 135. *Odontocarya acuparata*
- 32'. Folhas variadamente pilosas
33. Folhas sagitadas, cordado-sagitadas ou oblongo-sagitadas 35. *Aristolochia arcuata*
- 33'. Folhas de outros formatos, inteiras ou 3-lobadas, raro sagitadas
34. Caule com estrias purpúreas, esparsamente seríceo-tomentoso 85. *Ipomoea triloba*
- 34'. Caule sem estrias purpúreas, seríceo ou hispido
35. Caule seríceo; lâmina foliar com a face adaxial esparsamente serícea, a abaxial densamente serícea; folhas inteiras e 3-lobadas ocorrendo na mesma planta 83. *Ipomoea indica*
- 35'. Caule hispido; lâmina foliar hirsuta em ambas as faces; folhas sempre inteiras 37. *Aristolochia melastoma*
- 30'. Folhas com nervação eucamptódroma; lâmina foliar cordiforme 84. *Ipomoea saopaulista*
- 29'. Plantas com caule apoiante, não volúvel
36. Plantas com acúleos nas axilas das folhas 139. *Bougainvillea glabra*
- 36'. Plantas não aculeadas

37. Folhas com nervação craspedódroma ou actinódroma; margem serreada ou denteada
 38. Folhas com nervação craspedódroma, margem serreada 73. *Cordia monosperma*
 38'. Folhas com nervação actinódroma, margem denteada 41. *Baccharis anomala*
 37'. Folhas com nervação broquidódroma ou eucamptódroma; margem inteira a tenuemente serreada
 39. Folhas com nervação eucamptódroma, pecíolo 9-20mm compr. 74. *Tournefortia paniculata*
 39'. Folhas com nervação broquidódroma, pecíolo 3-6mm compr. 61. *Vernonia scorpioides*

Chave 6

1. Lâmina foliar pinatífida 49. *Erechtites valerianifolius*
 1'. Lâmina foliar inteira, lobada ou não
 2. Folhas dísticas, dispostas em ramos patentes curtos (plagiotrópicos), simulando folhas pinadas
 3. Lâmina 0,5-0,6x0,2-0,3cm, assimétrica na base 144. *Phyllanthus niruri*
 3'. Lâmina 1-1,7x0,4-0,8cm, simétrica na base 145. *Phyllanthus tenellus*
 2'. Folhas não dísticas, não simulando folhas pinadas
 4. Lâmina foliar com 2 grandes nervuras coletoras laterais (Fig. 8K); presença de catafilos recobrimdo gema apical 28. *Anthurium olfersianum*
 4'. Lâmina foliar sem nervuras coletoras pronunciadas; gema apical sem catafilos
 5. Plantas latescentes, látex branco ou leitoso abundante
 6. Folhas superiores sésseis e amplexicaules, as basais em roseta; margem denteada 48. *Emilia sonchifolia*
 6'. Folhas pecioladas, não amplexicaules, não rosuladas; margem inteira 97. *Euphorbia heterophylla*
 5'. Plantas sem látex
 7. Folhas e ramos glabros
 8. Margem foliar crenada ou crenado-serreada
 9. Folhas coriáceas, com pontuações escuras visíveis em ambas as faces; pecíolo sem expansões; subarbustos ou arbustos 136. *Ardisia crenata*
 9'. Folhas membranáceas, sem pontuações; pecíolo com 3-5 expansões claviformes ervas com ramos carnosos 62. *Impatiens wallerana*
 8'. Margem foliar inteira 179. *Solanum americanum*
 7'. Folhas variadamente pilosas
 10. Folhas (sub)sésseis
 11. Margem foliar inteira ou levemente sinuosa
 12. Ervas acaules; folhas em roseta; lâmina 13-21x3,5-4,5cm 149. *Plantago australis*
 12'. Subarbustos ou arbustos; folhas dispostas ao longo dos ramos; lâmina 5-7x1,2-1,8cm 138. *Ludwigia leptocarpa*
 11'. Margem foliar crenulada ou denticulada
 13. Lâmina foliar 7-11,5 cm compr., oboval, margem crenulada 47. *Elephantopus mollis*
 13'. Lâmina foliar 13,6-31 cm compr., oblanceolada, margem denticulada 56. *Orthopapus angustifolius*
 10'. Folhas pecioladas
 14. Margem foliar inteira
 15. Folhas com nervação actinódroma; indumento de tricomas estrelados; pecíolo 1-12cm compr. 123. *Wissadula parviflora*
 15'. Folhas com nervação broquidódroma; indumento de tricomas simples; pecíolo 3-6mm
 16. Lâmina foliar 4-8,1x2,3-3,4cm, tomentosa na face abaxial; ramos tomentosos 61. *Vernonia scorpioides*
 16'. Lâmina foliar 8,5-12x4-5,5cm, esparsamente pubérula na face abaxial; ramos com tricomas esparsos 146. *Petiveria alliacea*
 14'. Lâmina foliar denteada, serreada ou crenada

17. Base foliar com um par de glândulas peltadas (Fig. 6Q) 95. *Croton lundianus*
 17'. Base foliar sem glândulas
18. Estípulas ausentes; indumento de tricomas simples
19. Folhas com nervação craspedódroma; margem conspicuamente serrada 73. *Cordia monosperma*
 19'. Folhas com nervação broquidódroma; margem tenuemente serrada 61. *Vernonia scorpioides*
- 18'. Folhas com estípulas; indumento de tricomas estrelados
20. Folhas com margem inteira; ramos trigonais, densamente vilosos nos ângulos quando jovens 94. *Croton fuscescens*
- 20'. Folhas com margem serrada, crenada-serrada, crenada ou denteado-serrada
21. Lâmina foliar cordiforme 121. *Sidastrum micranthum*
 21'. Lâmina foliar não cordiforme
22. Folhas prateadas, densamente pilosas; pecíolo pulvinado 119. *Sida glaziovii*
 22'. Folhas não prateadas, indumento variável; pecíolo não pulvinado
23. Lâmina foliar menor que 3cm compr.; ápice obtuso 120. *Sida viarum*
 23'. Lâmina foliar maior que 5cm compr.; ápice agudo a acuminado
24. Folhas muitas vezes 3-lobadas, ocorrendo juntamente com folhas de lâmina oval, não lobadas .. 122. *Triumfetta semitriloba*
 24'. Folhas nunca 3-lobadas, lâmina oval, oboval ou elíptica
25. Lâmina foliar com face abaxial densamente velutina; lâmina oval, raro elíptica (Fig. 7L) 116. *Pavonia communis*
 25'. Lâmina foliar com face abaxial pubérula; lâmina oboval a elíptica
26. Nervação eucamptódroma-broquidódroma; lâmina foliar 3,4-7,5cm larg. 117. *Pavonia nemoralis*
 26'. Nervação actinódroma basal, 3(-5)-nervada; lâmina foliar 1,3-3,1cm larg. 118. *Pavonia sepium*

Tratamento das espécies

PTERIDÓFITAS

BLECHNACEAE

Bibliografia: Sehnem (1968), Stolze (1981), Tryon & Stolze (1993), Smith (1997a).

Chave para as espécies

1. Hemi-epífitas ou epífitas; rizoma escandente 1. *Blechnum binervatum*
 1'. Plantas terrestres; rizoma ou cáudice não escandentes
2. Lâmina das frondes 80-100x28-35cm(Fig. 6K); cáudice (rizoma ereto) robusto, ca. 10cm diâm. 2. *Blechnum brasiliense*

- 2'. Lâmina das frondes 25-30x8,5-12cm; rizoma rasteiro, diâmetro muito menor que 10cm 3. *Blechnum occidentale*

1. *Blechnum binervatum* (Poir.) Morton & Lellinger, Amer. Fern J. 57: 67. 1967.
 Samambaia

Hemi-epífita ou epífita; rizoma escandente, restos dos pecíolos persistentes, recoberto por escamas marrom-pálidas, estreitamente lineares. Frondes pinatissectas, eretas, em roseta; lâmina 35-70x12-22,5cm, coriácea, glabra, oblongo-lanceolada, ápice pinatifido; segmentos 8-12,5x0,8-1cm, lineares, ápice acuminado, margem irregular, os inferiores reduzidos a aurículas curtas; venação aberta; pecíolo 10-20cm compr. Soros castanhos, reunidos em linha sobre comissura vascular, paralela à costa; indúcio linear.

Espécie presente na América tropical, desde o sul do México e Antilhas até o sul do Brasil (Smith 1997a). No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no solo ou subindo pelos troncos de árvores em matas primárias (Sehnem 1968). Na Reserva ocorre em locais úmidos, geralmente em troncos de samambaiçu (*Cyathea delgadii* Sternb.). Em mais de um caso foram observados restos já apodrecidos de rizomas, denotando antiga fixação com o solo (hemiepifitismo secundário), fato já notado por Dislich (1996). Encontrada fértil dos meses de setembro a março.

Material examinado: Reserva da CUASO, entre áreas 1 e 4, 6.V.1997, *M. Groppo Jr.* 313.

2. *Blechnum brasiliense* Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlín Mag. Neusten Entdick. Gesammten Nateurk. 5: 330. 1811.

Xaxim-petiço, samambaia
Fig. 6K

Planta terrestre; cáudice (rizoma ereto) robusto, até 10cm alt., ca. 10cm diâm. Frondes pinatissectas, eretas, em roseta; lâmina 80-100x28-35cm, coriácea, glabra, oblongo-lanceolada, ápice pinatífido; segmentos 10-17x1,5-2cm, lineares, ápice acuminado, margem serreada, os inferiores reduzidos a aurículas curtas; venação aberta; pecíolo 8-15cm compr., robusto, na base densamente recoberto por escamas negras, fibrosas. Soros castanhos, reunidos em linha sobre comissura vascular, paralela à costa; indúcio linear.

Espécie presente em grande parte da América tropical, na Guatemala, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil, Uruguai e Argentina (Smith 1997a). No Brasil ocorre em Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em beiras de fontes, córregos, lugares pantanosos, em locais sombreados ou mais expostos ao sol (Sehnem 1968). Na Reserva ocorre principalmente na submata, sendo espécie abundante em algumas áreas. É reconhecida pelo grande tamanho das frondes, coriáceas e pinatissectas. Encontrada fértil em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 16.XI.1995, *M. Groppo Jr.* 85; idem, área 2, 19.III.1996, *M. Groppo Jr.* 131; idem, área 3, 14.V.1996, *M. Groppo Jr.* 144.

3. *Blechnum occidentale* L., Sp. pl. 1(2): 1077. 1753.
Samambaia

Planta terrestre; rizoma rasteiro, o ápice pouco ereto, recoberto por escamas castanho-claras, lanceoladas. Frondes pinadas na base, pinatissectas para o ápice, eretas, dispostas ao longo do rizoma; lâmina 25-30x8,5-12cm, cartácea, glabra, oval-lanceolada, ápice pinatífido; pinas e segmentos 3,5-5,5x0,9-1cm, lineares, ápice acuminado, margem serrulada;

venação aberta; pecíolo 25-30cm compr. Soros castanhos, reunidos em linha sobre comissura vascular, paralela à costa; indúcio linear.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde a Flórida (Estados Unidos) até o norte da Argentina (Smith 1997a). No Brasil é encontrada em Pernambuco, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sehnem 1968) e São Paulo, em matas (Sehnem 1968). Na Reserva não é espécie comum, aparecendo ocasionalmente em áreas úmidas e sombreadas do interior da Reserva, em locais com grande acúmulo de material orgânico. Encontrada fértil de setembro a dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 12.IX.1996, *M. Groppo Jr.* 215.

DAVALLIACEAE

Bibliografia: Tryon & Tryon (1982), Tryon & Stolze (1993).

4. *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott, Gen. fil. 3. 1834.

Samambaia-paulista, samambaia, rabo-de-gato
Fig. 6C

Planta terrestre; rizoma rasteiro, recoberto por escamas castanho-claro a esbranquiçadas, lineares; estruturas tuberosas globosas ocasionalmente presentes nos rizomas. Frondes pinadas, eretas, raque com escamas castanhas; lâmina 35-60x3,5-4,2cm; pinas 1,5-3,5x0,4-0,7cm, cartáceas, glabras, oblongas, ápice arredondado, margem denticulada, base muito assimétrica, cordada, decorrente, venação aberta; pecíolo 15-35cm compr., escamas castanhas a esbranquiçadas. Soros esféricos, na terminação das nervuras, na face abaxial das frondes; indúcio reniforme.

Espécie com ampla distribuição na América tropical, podendo ser encontrada em florestas primárias, em áreas rochosas, "florestas nebulares", bordas de florestas e outros ambientes, como epífita ou planta terrestre (Tryon & Stolze 1993). Na Reserva ocorre exclusivamente como terrestre, em áreas ensolaradas ou pouco sombreadas nas bordas da mata. É cultivada em áreas próximas, sendo reconhecida pelas frondes eretas, com pinas de base muito assimétrica e indúcio reniforme. Encontrada fértil várias vezes ao ano, com predominância nos meses do verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.VIII.1998, *M. Groppo Jr.* 341.

POLYPODIACEAE

Bibliografia: Sehnem (1970), Stolze (1981), Tryon & Stolze (1993), Smith (1997b).

Espécie presente na América tropical, desde o sul do México e Antilhas até o sul do Brasil (Smith 1997a). No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no solo ou subindo pelos troncos de árvores em matas primárias (Sehnm 1968). Na Reserva ocorre em locais úmidos, geralmente em troncos de samambaiçu (*Cyathea delgadii* Sternb.). Em mais de um caso foram observados restos já apodrecidos de rizomas, denotando antiga fixação com o solo (hemiepifitismo secundário), fato já notado por Dislich (1996). Encontrada fértil dos meses de setembro a março.

Material examinado: Reserva da CUASO, entre áreas 1 e 4, 6.V.1997, M. Groppo Jr. 313.

2. *Blechnum brasiliense* Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neusten Entdick. Gesammten Nateurk. 5: 330. 1811.

Xaxim-petiço, samambaia
Fig. 6K

Planta terrestre; cáudice (rizoma ereto) robusto, até 10cm alt., ca. 10cm diâm. Frondes pinatissectas, eretas, em roseta; lâmina 80-100x28-35cm, coriácea, glabra, oblongo-lanceolada, ápice pinatífido; segmentos 10-17x1,5-2cm, lineares, ápice acuminado, margem serreada, os inferiores reduzidos a aurículas curtas; venação aberta; pecíolo 8-15cm compr., robusto, na base densamente recoberto por escamas negras, fibrosas. Soros castanhos, reunidos em linha sobre comissura vascular, paralela à costa; indúcio linear.

Espécie presente em grande parte da América tropical, na Guatemala, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil, Uruguai e Argentina (Smith 1997a). No Brasil ocorre em Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em beiras de fontes, córregos, lugares pantanosos, em locais sombreados ou mais expostos ao sol (Sehnm 1968). Na Reserva ocorre principalmente na submata, sendo espécie abundante em algumas áreas. É reconhecida pelo grande tamanho das frondes, coriáceas e pinatissectas. Encontrada fértil em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 16.XI.1995, M. Groppo Jr. 85; idem, área 2, 19.III.1996, M. Groppo Jr. 131; idem, área 3, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 144.

3. *Blechnum occidentale* L., Sp. pl. 1(2): 1077. 1753.
Samambaia

Planta terrestre; rizoma rasteiro, o ápice pouco ereto, recoberto por escamas castanho-claras, lanceoladas. Frondes pinadas na base, pinatissectas para o ápice, eretas, dispostas ao longo do rizoma; lâmina 25-30x8,5-12cm, cartácea, glabra, oval-lanceolada, ápice pinatífido; pinas e segmentos 3,5-5,5x0,9-1cm, lineares, ápice acuminado, margem serrulada;

venação aberta; pecíolo 25-30cm compr. Soros castanhos, reunidos em linha sobre comissura vascular, paralela à costa; indúcio linear.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde a Flórida (Estados Unidos) até o norte da Argentina (Smith 1997a). No Brasil é encontrada em Pernambuco, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sehnm 1968) e São Paulo, em matas (Sehnm 1968). Na Reserva não é espécie comum, aparecendo ocasionalmente em áreas úmidas e sombreadas do interior da Reserva, em locais com grande acúmulo de material orgânico. Encontrada fértil de setembro a dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 12.IX.1996, M. Groppo Jr. 215.

DAVALLIACEAE

Bibliografia: Tryon & Tryon (1982), Tryon & Stolze (1993).

4. *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott, Gen. fil. 3. 1834.

Samambaia-paulista, samambaia, rabo-de-gato
Fig. 6C

Planta terrestre; rizoma rasteiro, recoberto por escamas castanho-claro a esbranquiçadas, lineares; estruturas tuberosas globosas ocasionalmente presentes nos rizomas. Frondes pinadas, eretas, raque com escamas castanhas; lâmina 35-60x3,5-4,2cm; pinas 1,5-3,5x0,4-0,7cm, cartáceas, glabras, oblongas, ápice arredondado, margem denticulada, base muito assimétrica, cordada, decorrente, venação aberta; pecíolo 15-35cm compr., escamas castanhas a esbranquiçadas. Soros esféricos, na terminação das nervuras, na face abaxial das frondes; indúcio reniforme.

Espécie com ampla distribuição na América tropical, podendo ser encontrada em florestas primárias, em áreas rochosas, "florestas nebulares", bordas de florestas e outros ambientes, como epífita ou planta terrestre (Tryon & Stolze 1993). Na Reserva ocorre exclusivamente como terrestre, em áreas ensolaradas ou pouco sombreadas nas bordas da mata. É cultivada em áreas próximas, sendo reconhecida pelas frondes eretas, com pinas de base muito assimétrica e indúcio reniforme. Encontrada fértil várias vezes ao ano, com predominância nos meses do verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 341.

POLYPODIACEAE

Bibliografia: Sehnm (1970), Stolze (1981), Tryon & Stolze (1993), Smith (1997b).

5. *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl, Tent. Pterid. 190. 1836.

Fig. 6A

Planta terrestre ou epífita; rizoma rasteiro, recoberto por escamas castanhas, arredondadas. Frondes inteiras, eretas, subsésseis; lâmina 20-55x4-6cm, cartácea, glabra, oblongo-lanceolada, ápice acuminado, margem irregular, base atenuada, venação aberta, costa enegrecida até a metade da lâmina, nervuras secundárias em 60° com a costa; pecíolo curto ou nulo. Soros esféricos, em mais de uma série, entre as nervuras secundárias, na face abaxial das frondes; indúcio ausente.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde o estado da Flórida (Estados Unidos) e sul do México, até o Uruguai e norte da Argentina (Sehnem 1970, Stolze 1981, Smith 1997b). Na Reserva ocorre geralmente em estado epifítico, mas foram encontrados organismos vivendo no solo, em áreas sombreadas e úmidas, com muita matéria orgânica. É a única espécie de pteridófito terrestre da mata com lâmina das frondes simples. Encontrada fértil dos meses de outubro a fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, entre áreas 1 e 4, 19.X.1995, M. Groppo Jr. 72; idem, área 1, 16.II.1996, M. Groppo Jr. 121; idem, área 4, 17.X.1996, M. Groppo Jr. 237.

PTERIDACEAE

Bibliografia: Sehnem (1972), Stolze (1981), Tryon & Stolze (1989b), Smith (1997c), Prado & Windisch (2000).

Chave para as espécies

1. Frondes com lâmina palmatífida (Fig. 6H); venação aberta 6. *Doryopteris pedata*
 1'. Frondes com lâmina pinada; venação areolada (Fig. 6G) 7. *Pteris splendens*

6. *Doryopteris pedata* (L.) Fée, Gen. filic. (Mém. Foug. 5): 133. 1852.

Fig. 6H

Planta terrestre; rizoma rasteiro, curto. Frondes palmatífidas, eretas; lâmina 8-12x6-12cm, cartácea, glabra, ápice acuminado, segmentos triangulares, venação aberta; pecíolo 15-31cm compr., enegrecido, delicado. Esporângios localizados na margem da lâmina.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, no sul do México, América Central, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai e norte da Argentina (Smith 1997c). Segundo Sehnem (1972), ocorre no Brasil em áreas florestadas, em regiões com

grande teor de húmus. Na Reserva ocorre preferencialmente em áreas úmidas e úmidas, não sendo, porém, espécie frequente. É reconhecida pelas frondes palmatífidas, vistosas. Encontrada fértil nos meses de dezembro e janeiro.

Na Reserva é encontrada *Doryopteris pedata* (L.) Fée var. *multipartita* (Fée) R. M. Tryon (J. Prado, comunicação pessoal).

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.XII.1996, M. Groppo Jr. 255.

7. *Pteris splendens* Kaulf., Enum. filic.: 186. 1824.

Fig. 6G

Planta terrestre; rizoma rasteiro, ápice revestido por escamas castanhas. Frondes pinadas; lâmina 60-150x15-60cm; pinas 22-30x2,5-4cm, subcoriáceas, glabras, lanceoladas a longamente lanceoladas, ápice acuminado, margem inteira a denteada, revoluta, base assimétrica, costa proeminente na face abaxial; venação areolada, aréolas menores para a margem; pecíolo 50-120cm compr., sulcado na face abaxial. Esporângios localizados na margem da lâmina.

Espécie com ampla distribuição no território brasileiro, no Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Paraguai, em áreas montanhosas e planas, ao nível do mar até 2000m de altitude (Prado & Windisch 2000). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas perto da borda do lago, sendo reconhecida pela nervação anastomosada das frondes, muito evidente. Encontrada fértil no período de agosto a outubro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 1.VIII.1996, M. Groppo Jr. 195.

SCHIZAEACEAE

Bibliografia: Sehnem (1974), Stolze (1976), Tryon & Stolze (1989a), Smith (1997d).

Chave para as espécies

1. Plantas escandentes; frondes com a raque volúvel e muito longa, simulando caule (Fig. 6L) 9. *Lygodium volubile*
 1'. Plantas terrestres; frondes com raque não volúvel (Fig. 6I e J) 8. *Anemia phyllitidis*

8. *Anemia phyllitidis* (L.) Sw., Syn. fil.: 155. 1806.

Pluma, pluma-de-cacho.

Fig. 6I-J

Planta terrestre; rizoma curto, ápice ereto. Frondes pinadas, eretas; lâmina 27-35x7-12cm; pinas 11-15, 5-12x1-

ceolada; pinas 8-20x3,5-7cm, pinatissectas, membranáceas, glabras, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base truncada; venação aberta; pecíolo 25-30cm compr. Soros esféricos, na terminação das nervuras, na face abaxial das frondes; indúcio ausente.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde o sul do México, América Central e Antilhas até o sul do Brasil e Paraguai (Smith *et al.* 1997). Na Reserva ocorre exclusivamente em locais muito úmidos, ao longo do riacho, em terrenos encharcados, sendo reconhecida pelas frondes decompostas, pinadas a bipinadas. Encontrada fértil de outubro a janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, entre áreas 1 e 4, 19.X.1995, M. Groppo Jr. 79; idem, área 2, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 243.

THELYPTERIDACEAE

Bibliografia: Stolze (1981), Tryon & Stolze (1992), Smith (1997e), Salino & Semir (2002).

Chave para as espécies

1. Pinas oval-lanceoladas, profundamente pinatissectas (Fig. 6E); tricomas longos, translúcidos, abundantes 13. *Macrothelypteris torresiana*
- 1'. Pinas lanceoladas a rômbicas, pinatífidas; tricomas castanhos-amarelados, esparsos 14. *Thelypteris hispidula*

13. *Macrothelypteris torresiana* (Gaudich.) Ching, Acta Phytotax. Sin. 8: 310. 1963.

Thelypteris torresiana (Gaudich.) Alston, Lilloa 30: 111. 1960.

Fig. 6E

Planta terrestre; rizoma rasteiro. Frondes bipinadas, curvadas; lâmina 30-60x20-30cm, oval-lanceolada; pinas 9-20x4-6cm, pinatissectas, cartáceas, hirsutas, com tricomas longos, translúcidos, oval-lanceoladas, ápice acuminado, pinatífido, venação aberta; segmentos das pinas pinatífidos; pecíolo 20-35cm compr. Soros esféricos, na terminação das nervuras, na face abaxial das frondes.

Espécie nativa de regiões quentes da Ásia, está naturalizada na região neotropical sendo encontrada atualmente na América desde o sudoeste dos Estados Unidos até a América do Sul (Stolze 1981). No Brasil ocorre na Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Salino & Semir 2002). Na Reserva ocorre em áreas úmidas e úmidas, como barrancos sombreados. É facilmente reconhecida pelas frondes bipinadas, com numerosos tricomas translúcidos. Encontrada fértil de outubro a janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 301.

14. *Thelypteris hispidula* (Decne.) C. F. Reed, Phytologia 17(4): 283. 1968.

Planta terrestre; rizoma rasteiro. Frondes pinadas, eretas; lâmina 35-45x10-20cm, oval; pinas 6-13x1-1,5cm, pinatífidas, cartáceas, com tricomas castanhos-amarelados esparsos, lanceoladas a rômbicas, ápice acuminado, base obtusa, venação aberta; pecíolo 35-45cm compr., sulcado. Soros lineares, na terminação das nervuras, na face abaxial das frondes.

Espécie com ampla distribuição nas regiões tropicais e subtropicais de todo o mundo, na América ocorrendo desde o sudoeste dos Estados Unidos até o norte da Argentina e Uruguai (Smith 1997e), além de África e Ásia tropicais (Stolze 1981). No Brasil ocorre nos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Maranhão, Pernambuco, Bahia e nos estados do sudeste e sul (Salino & Semir 2002). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas e úmidas, tanto na borda como em seu interior. Encontrada fértil nos meses de agosto e setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 29.VIII.1996, M. Groppo Jr. 212.

WOODSIACEAE

Bibliografia: Stolze (1981), Tryon & Stolze (1991), Cislinski (1996), Smith *et al.* (1997).

15. *Diplazium petersenii* (Kunze) H. Christ, Bull. Acad. Géogr. Bot. 11: 245. 1902.

Fig. 6B

Planta terrestre; rizoma subterrâneo. Frondes saindo no nível do solo, pinadas, eretas; lâmina 60-80x20-25cm, oval-lanceolada; pinas 8-18x2-2,7cm, profundamente partidas, membranáceas, hirsutas, tricomas esbranquiçados, lanceoladas, ápice acuminado, base obtusa a aguda; venação aberta; pecíolo 35-45cm compr., sulcado. Soros esféricos, na terminação das nervuras na face abaxial das frondes.

Espécie de origem asiática, ocorre subespontaneamente no Brasil, sendo encontrada nas regiões Sul e Sudeste, de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica, floresta de Araucária, matas de galeria, orlas de mata, margens de rios e arroios (Cislinski 1996). Espécie presente na Reserva em áreas muito úmidas, perto do riacho e principalmente perto da pequena represa. É diferenciada por possuir em suas frondes pinadas tricomas esbranquiçados. Encontrada fértil de dezembro a fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 16.II.1996, M. Groppo Jr. 122.

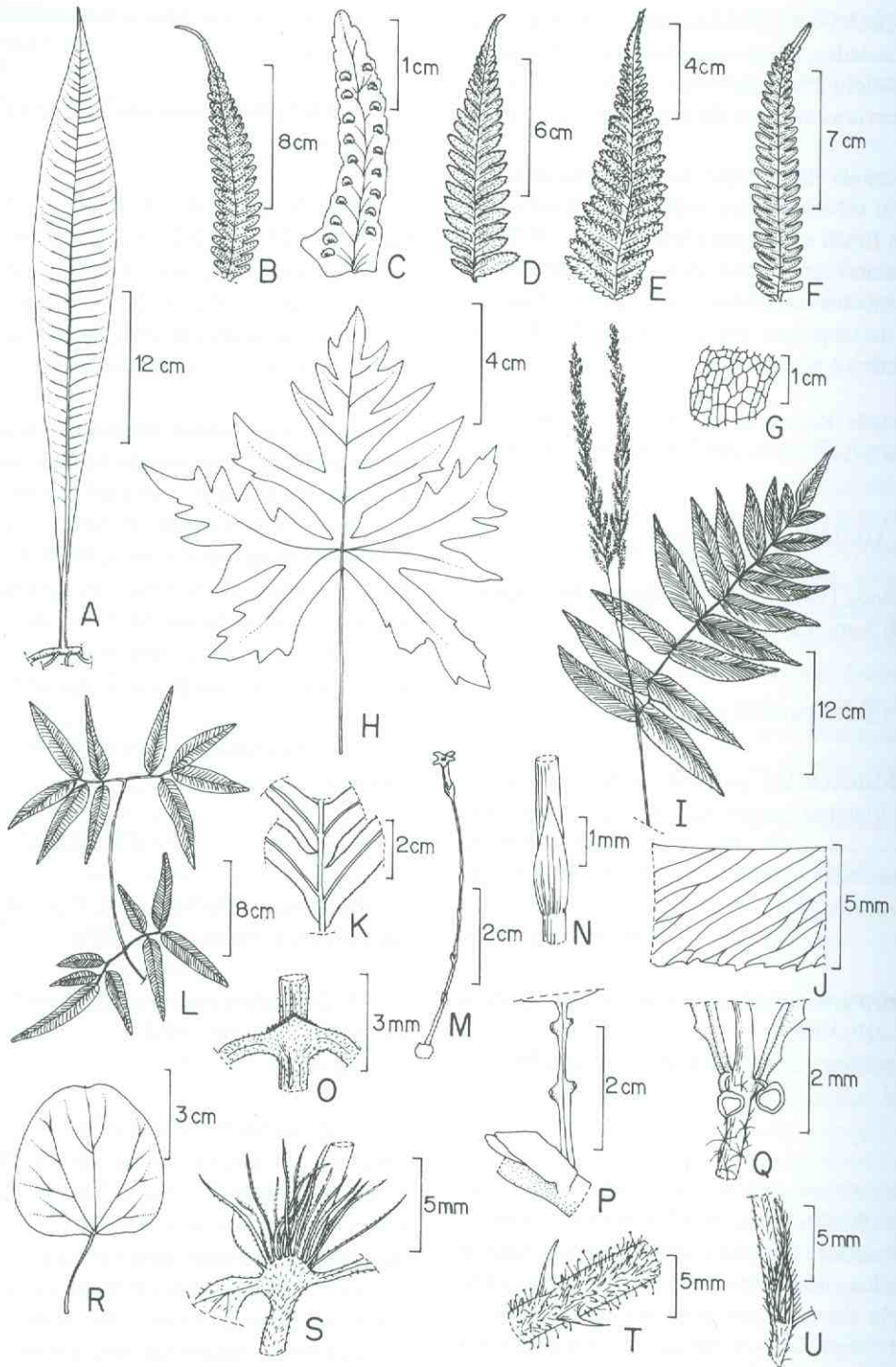


Fig. 6. A. *Campyloneurum phyllitidis*: fronde e parte do rizoma. B. *Diplazium petersenii*: pina fértil. C. *Nephrolepis pectinata*: pina fértil. D. *Lastreopsis effusa*: pina fértil. E. *Macrothelypteris torresiana*: pina fértil. F. *Ctenitis* sp.2: pina fértil. G. *Pteris splendens*: detalhe da nervação areolada. H. *Doryopteris pedata*: fronde. I-J. *Anemia phyllitidis*: fronde fértil, mostrando as duas pinas basais modificadas, portando esporângios; J, detalhe da nervação. K. *Blechnum brasiliense*: detalhe da pina pinatissecta. L. *Lygodium volubile*: pinas e raque alongada, volúvel. M-N. *Voyria flavescens*: M, planta florida. N, folha reduzida a escama. O. *Manettia gracilis*: estípula interpetiolar cilada. P. *Passiflora alata*: detalhe do pecíolo, mostrando dois pares de nectários extraflorais. Q. *Croton lundianus*: detalhe da base das folhas, mostrando glândulas peltadas. R. *Cissampelos andromorpha*: folha. S. *Diodia radula*: estípula interpetiolar lacerada. T. *Rubus brasiliensis*: detalhe do caule, mostrando acúleos e tricomas glandulares. U. *Desmodium uncinatum*: estípula estriada. (A. 237; B. 122; C. 339; D. 79; E. 301; F. 217; G. 195; H. 255; I-J 43; K. 131; L. 186; M-N. *Yoshikawa s.n.* SPF 133363; O. 55; P. 260; Q. 320; R. 231; S. 333; T. 288; U. 15. Todos coletor M. Groppo Jr., exceto M-N).

ANGIOSPERMAS

ACANTHACEAE

Bibliografia: Wasshausen & Smith (1969).

16. *Hypoestes sanguinolenta* (Van Houtte) Hook. f., Bot. Mag. 91: tab. 5511. 1865.

Confete, face-sardenta.

Erva ou subarbusto, 30-50cm alt.; ramos quadrangulares, estrigosos nos ângulos. Folhas simples, opostas; lâmina 1,5-5x1,3-3cm, membranácea, manchada de rosa, levemente estrigosa a glabrescente, as basais lanosas, oval a elíptica, ápice agudo, margem inteira, levemente ondulada, base aguda a obtusa, nervação eucamptódroma; pecíolo 4-15mm compr., sulcado, estrigoso no sulco. Inflorescências em espigas terminais. Flores 5-meras, envolvidas por brácteas foliares hirsutas; corola gamopétala, rosada, bilabiada, com tricomas curtos. Fruto cápsula, ca. 1cm compr.; valvas 2, retorcidas após abertura.

Espécie originária de Madagascar (Lorenzi & Souza 1995), é cultivada em jardins e praças pelas folhas, pintalgadas de rosa-claro ou lilás (Wasshausen & Smith 1969). Na Reserva ocorre apenas próximo ao portão principal, onde se espalhou por ser cultivada em canteiro próximo. Floresce e frutifica de março a agosto e novembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 29.VIII.1996, M. Groppo Jr. 201; idem, área 1, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 336.

AMARANTHACEAE

Bibliografia: Seubert (1875), Smith & Downs (1972), Furlan (1984b), Siqueira (2002).

Chave para as espécies

1. Caule hirsuto 18. *Alternanthera rufa*
 1'. Caule tomentoso ou seríceo-tomentoso
 2. Lâmina foliar oval a elíptico-oval, 3-5x2-3cm
 17. *Alternanthera brasiliana*
 2'. Lâmina foliar elíptica a lanceolada, 6-8x1-1,5cm
 19. *Hebanthe paniculata*

17. *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 65. 1891.

Perpétua-do-mato, perpétua.

Erva ou subarbusto apoiante, até 2m alt.; caule seríceo-tomentoso. Folhas simples, opostas; lâmina 3-5x2-3cm, cartácea, seríceo-tomentosa, oval a elíptico-oval, ápice acuminado a aristado, margem inteira, base aguda, nervação eucamptódroma; pecíolo 3-6mm compr. Inflorescências em

espigas glomeruliformes, axilares, esbranquiçadas, 8-12mm diâm.; pedúnculo até 5cm compr. Flores 5-meras, pequenas, 3-4mm diâm.; sépalas brancas. Fruto núcula, incluso entre as sépalas, 3-4mm compr.

Espécie presente em toda a América do Sul (Siqueira 2002), em regiões litorâneas, clareiras e bordas de mata (Smith & Downs 1972), sendo considerada ruderal (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre nas bordas, apoiando-se no alambrado ou árvores próximas. Floresce o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 19.VI.1996, M. Groppo Jr. 173; idem, área 2, 8.IV.1997, M. Groppo Jr. 264.

18. *Alternanthera rufa* (Mart.) D. Dietr. Syn. pl. 1: 866. 1839.

Erva ou subarbusto apoiante, até ca. 2m alt.; caule hirsuto. Folhas simples, opostas; lâmina 4-7x1,5-2cm, cartácea, hirsuta, oval a oblongo-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base arredondada, nervação eucamptódroma; pecíolo 4-6mm compr. Inflorescências espiciformes, axilares ou terminais, em pedúnculos bífidos ou trifidos, avermelhadas, ca. 1,5cm compr. Flores 5-meras, pequenas, 3-4mm diâm.; sépalas violáceas ou avermelhadas. Fruto núcula, incluso entre as sépalas, 3-4mm compr.

Espécie encontrada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, em campos cerrados, orlas de matas, campos rochosos e capoeiras (Siqueira 2002). Na Reserva ocorre próximo ao lago, sendo espécie pouco comum. Floresce e frutifica em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 21.XII.1999, M. Groppo Jr. 357.

19. *Hebanthe paniculata* Mart., Beitr. Amarantac. 96. 1825.

Pfaffia paniculata (Mart.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 537. 1891.

Coriango-açu, corango-açu, mata-panela.

Erva apoiante ou volúvel, ramosa; caule tomentoso. Folhas simples, opostas; lâmina 6-8x1-1,5cm, cartácea, face adaxial glabra, a abaxial com tricomas esparsos, elíptica a lanceolada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base aguda, nervação eucamptódroma; pecíolo 4-6mm compr. Inflorescências em pequenos glomérulos reunidos em panículas laxas, terminais ou axilares. Flores 5-meras, pequenas, 3mm diâm., sépalas creme-esverdeadas. Fruto núcula, incluso entre as sépalas, 2-3mm compr.

Espécie com ampla distribuição na América do Sul, no Brasil presente de norte a sul, em diferentes formações vegetacionais (Siqueira 2002). Sendo heliófita, ocorre em beiras de mata, clareiras e outras formações lenhosas onde recebe muita luz (Smith & Downs 1972). Na Reserva pode ser vista principalmente na borda, subindo pelo alambrado. Floresce o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 178.

APIACEAE

Bibliografia: Urban (1879), Mathias *et al.* (1972), Kissmann (1997b).

20. *Centella asiatica* (L.) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 287. 1879.

Pé-de-cavalo, patinha-de-vaca.

Erva estolonífera, caule glabro ou esparsamente tomentoso. Folhas simples, agrupadas nos nós; lâmina 1,2-5x1-3,9cm, membranácea, glabra ou esparsamente tomentosa, oval a quase reniforme, ápice obtuso, margem crenada a denticulada, base cordada a truncada, nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 1,5-4cm compr. Inflorescências em umbelas axilares, 2-3-floras; pedúnculo 1,5-5,1cm compr. Flores 5-meras, pequenas, ca. 1mm diâm., alvas. Fruto 2 mericarpos, ca. 1mm diâm.

Erva ruderal de origem asiática, ocorre em gramados, praias, campos úmidos e orlas de mata de várias partes do continente americano (Mathias *et al.* 1972). Na Reserva é observada principalmente em sua entrada, em locais sombreados. Apresenta propagação vegetativa eficiente, pelos estolões que emite. Floresce de setembro a março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 39.

APOCYNACEAE

Bibliografia: Mueller (1860), Fournier (1881), Markgraf (1968), Pereira *et al.* (1985), Kinoshita-Gouvêa & Baldassari (1987), Pereira (1990, 1998).

Chave para as espécies

1. Ervas a subarbustos, ramos eretos 21. *Asclepias curassavica*
- 1'. Lianas volúveis
 2. Folhas peltadas (Fig. 7M) ... 27. *Peltastes peltatus*
 - 2'. Folhas não peltadas
 3. Plantas com caule lenhoso
 4. Folhas glabras; ramos glabros, lenticelados 22. *Forsteronia australis*
 - 4'. Folhas tomentosas; ramos ferrugíneo-tomentosos, sem lenticelas 23. *Forsteronia rufa*
 - 3'. Plantas com caule herbáceo
 5. Plantas glabras a pouco pubescentes; lâmina foliar elíptica a elíptica-oval 25. *Orthosia urceolata*

5'. Plantas hirsutas a hirsuto-estrigosas; lâmina foliar cordiforme, cordiforme-lanceolada a oval

6. Lâmina foliar cordiforme-lanceolada; pecíolo 3,5-6cm 24. *Gonolobus rostratus*

6'. Lâmina foliar cordiforme a oval; pecíolo 1-1,8cm 26. *Oxypetalum appendiculatum*

21. *Asclepias curassavica* L., Sp. pl. 1: 215. 1753.
Oficial-de-sala, capitão-de-sala, falsa-erva-de-rato.

Erva ou subarbusto ereto, 0,5-1,2cm alt., latescente, látex branco; caule glabro. Folhas simples, opostas; lâmina 7-10x1,3-2,6cm, cartácea, glabra ou com tricomas esparsos, estreitamente elíptica a lanceolada, ápice apiculado, margem inteira, base aguda; nervação eucamptódroma ou broquidódroma; pecíolo 0,8-1,2cm compr. Inflorescências axilares, em umbelas 8-12-floras; pedúnculo 2,5-3,5cm compr. Flores 5-meras, 9mm diâm.; pétalas vermelhas, unidas apenas na base, deflexas, corona amarela. Fruto composto de 2 folículos carnosos, alongados, glabros, 4-6cm compr.; sementes envoltas por massa de finos tricomas brancos.

Espécie nativa da América tropical e subtropical, com ampla distribuição pelo continente americano (Kissmann 1997b), hoje subcosmopolita (Pereira *et al.* 1985, Pereira 1998). É considerada espécie infestante, ocorrendo em pastagens, margens de estrada e terrenos baldios, apresentando toxicidade para animais (Kissmann 1997b), geralmente crescendo em solos perturbados (Pereira *et al.* 1985). Na Reserva ocorre nos lugares mais ensolarados, como na beira do lago e arredores. É fácil de identificar pela cor das flores e pela presença de látex branco. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 21.

22. *Forsteronia australis* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 103. 1860.
Cipó-de-leite.

Liana lenhosa, volúvel, latescente, látex incolor; ramos glabros, lenticelados. Folhas simples, opostas; lâmina 5-7,5x2-2,8cm, cartácea, glabra, elíptica a oblongo-elíptica, ápice acuminado, margem inteira, base aguda, nervação broquidódroma; pecíolo 4-8mm compr. Inflorescências terminais, em racemos densifloros, glabros. Flores 5-meras; corola curto-tubulosa, branco-amarelada, tubo 3mm, glabro. Fruto composto de 2 folículos lenhosos, 20-25cm compr.; sementes com tufo de tricomas apicais.

Segundo Angely (1971b) esta espécie ocorre no Brasil meridional e no estado de São Paulo. Na Reserva ocorre em suas bordas, em locais sombreados. É reconhecida pelos ramos lenticelados e pelas folhas glabras. Floresce no verão.

27. *Peltastes peltatus* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 376. 1932.

Cipó-bênção, cipó-capador.

Fig. 7M

Liana herbácea ou lenhosa, latescente, látex incolor; caule glabro. Folhas simples, opostas, peltadas; lâmina 8-17x6-11cm, coriácea, face abaxial seríceo-tomentosa, tricomas ferrugíneos, oval a oboval, ápice acuminado, margem inteira, base arredondada; nervação broquidódroma; pecíolo 2-5cm compr., seríceo-tomentoso. Inflorescências axilares, em cimeiras 3-6-floras, seríceo-tomentosas. Flores 5-meras, corola amarelo-pálida, salverforme, 3-5cm compr., interior do tubo piloso. Fruto composto de 2 folículos lenhosos, 15-25cm compr.; sementes com tufo de tricomas apicais.

Espécie distribuída pelos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, em capoeiras e beiras de mata (Markgraf 1968). Na Reserva é encontrada na borda, em regiões sombreadas ou com insolação direta, enrolando-se no tronco de arbustos e árvores baixas. É facilmente reconhecida pelas folhas opostas, peltadas, de nervação broquidódroma bem evidente. Floresce e frutifica de novembro a dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 1.VIII.1996, M. Groppo Jr. 192; idem, área 3, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 249.

ARACEAE

Bibliografia: Engler (1878), Engler & Krause (1913), Reitz (1957), Barroso (1962), Mayo *et al.* (1997), Coelho & Mayo (1998), Sakuragui (1998), Coelho (2000).

Chave para as espécies

1. Erva cormosa, ereta; folhas profundamente partidas em 10 lobos 29. *Asterostigma lividum*
- 1'. Epífitas, hemiepífitas ou plantas reptantes, não cormosas; folhas inteiras ou profundamente partidas em numerosos segmentos (pinatífidas)
 2. Lâmina foliar partida, pinatífida (Fig. 9B) 32. *Philodendron bipinnatifidum*
 - 2'. Lâmina foliar inteira
 3. Bainha do pecíolo expandida (pecíolo alado) (Fig. 9E) 34. *Philodendron propinquum*
 - 3'. Bainha do pecíolo não expandida
 4. Lâmina foliar freqüentemente fenestrada nas folhas mais desenvolvidas, manchada de amarelo-claro em ambas as faces 30. *Epipremnum pinnatum*
 - 4'. Lâmina foliar não fenestrada, verde ou vinácea
 5. Lâmina foliar elíptica, com 2 grandes nervuras coletoras laterais (Fig. 9K) 28. *Anthurium olfersianum*

5'. Lâmina foliar sagitada, sem nervuras coletoras

6. Caule e face abaxial das folhas vináceas 33. *Philodendron erubescens*

6'. Caule e face abaxial das folhas verdes, sem partes vináceas 31. *Philodendron appendiculatum*

28. *Anthurium olfersianum* Kunth, Enum. pl. 3: 72. 1841.

Antúrio.

Fig. 9K

Erva terrícola ou hemi-epífita; caule glabro; catafilos envolvendo o caule, pubérulos. Folhas simples, alternas; lâmina 14-24x7-11,5cm, cartácea, glabra, elíptica, ápice acuminado, margem inteira, nervação reticulada fina, 2 nervuras coletoras marginais; pecíolo 15-22cm compr., pulvinado. Inflorescência axilar, em espádice, 5-5,5cm compr., arroxeadada; espata 4-4,5cm compr., plana, esverdeada; pedúnculo da inflorescência 25-42cm compr. Flores nuas, creme-esverdeadas. Fruto baga, verde-pálida, 2-3mm diâm.

Erva rizomatosa, terrícola ou preferencialmente hemiepífita, originária do Brasil (Engler 1878). Segundo L. G. Temponi (com. Pessoal), é espécie comum no Rio de Janeiro. Ocorre na Reserva em pequena mancha na área 2, sob o bosque de eucaliptos, em local com grande acúmulo de material orgânico. É reconhecida pelas grandes folhas elípticas, com 2 nervuras coletoras marginais bem evidentes. Floresce em junho, frutificando em julho e agosto.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.VII.1998, M. Groppo Jr. 328.

29. *Asterostigma lividum* (Lodd.) Engl., Pflanzenz. 73: 46. 1920.

Erva-de-cobra.

Erva cormosa; cormo esbranquiçado. Folhas simples, saindo diretamente do cormo; lâmina 25-30x15-20cm, membranácea, glabra, oval, profundamente partida em 10 lobos, ápice agudo, base obtusa; pecíolo 40-50cm compr. Inflorescência em espádice, 5-6,5cm compr., esbraquiçada; espata 12-14cm compr., plana, marrom-vinácea; pedúnculo da inflorescência 40cm compr. Flores nuas, creme-esverdeadas. Fruto baga, verde-pálido, 0,8-1cm diâm.

Espécie distribuída desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, além de ocorrer na Argentina, na província de Misiones (Reitz 1957). Geófito rara na Reserva, foi encontrado apenas um indivíduo na área 1, em local sombreado e muito úmido. Segundo Reitz (1957), floresce de outubro a dezembro, frutificando de dezembro a fevereiro. Na Reserva foi coletada com flores em setembro.

O nome popular “erva-de-cobra” vem do uso das raízes da planta, utilizada contra mordedura de cobras, de acordo com Reitz (1957).

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 12.IX.1996, M. Gruppo Jr. 221.

30. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl., Pflanzenr.: 60. 1908.

Jibóia, jibóia-verde, filodendro.

Erva reptante ou escandente, caule carnoso, verde; raízes adventícias nos nós. Folhas simples, alternas; lâmina 12-36x9-27cm, coriácea, glabra, manchada de amarelo-claro em ambas as faces, largamente oval a ligeiramente cordiforme, as mais desenvolvidas freqüentemente fenestradas, ápice acuminado, margem inteira, base cordada; pecíolo 6-28cm compr., pouco hirsuto. Inflorescência não observada.

Espécie exótica, nativa das Ilhas Salomão (Bailey 1951, Lorenzi & Souza 1995), é cultivada pela beleza de suas folhas, manchadas de amarelo-claro. Na Reserva ocorre exclusivamente na área 2, em pequena área perto do alambrado, facilmente reconhecida pelas manchas nas folhas e pelas folhas mais desenvolvidas freqüentemente fenestradas. Segundo Bailey (1951) dificilmente apresenta flores em cultivo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 18.VIII.1998, M. Gruppo Jr. 342.

31. *Philodendron appendiculatum* Nadrusz & Mayo, Bol. Bot. Univ. São Paulo 17: 50. 1998.

Filodendro, banana-de-macaco, cipó-de-imbê, tripa-de-galinha.

Fig. 9A

Erva reptante ou escandente, caule carnoso, verde; raízes adventícias nos nós; catafilos verdes, decíduos, recobrimdo gema apical. Folhas simples, alternas; lâmina 40-55x13-16cm, coriácea, glabra, sagitada, ápice acuminado, margem inteira, base cordada; pecíolo 17-30cm compr. Inflorescência axilar, em espádice creme-esverdeada, pálida, 8-10cm compr.; espata verde, convoluta, 11-13cm compr.; espádice branca; pedúnculo da inflorescência 2-3cm compr. Flores nuas, creme-esverdeadas. Fruto baga, verde-pálida, 0,7-1cm diâm.

Espécie presente na região Sudeste do Brasil, crescendo em locais muito úmidos e sombreados, na Floresta Pluvial Atlântica Montana (Coelho & Mayo 1998). Ocorre também na região Sul (Sakuragui 1998). É comum na Reserva, sendo encontrada principalmente nas beiras do riacho, subindo pelas árvores próximas. Emite raízes adventícias que lembram barbares esticados, que prolongam-se até o solo. Floresce em dezembro a março, com frutos preferencialmente em março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 13.XII.1996, M. Gruppo Jr. 251.

32. *Philodendron bipinnatifidum* Schott, Wiener Z. Kunst 3: 780. 1829.

Costela-de-Adão, banana-de-macaco, banana-de-morcego, guaimbê, imbê, filodendro.

Fig. 9B

Hemiepífita robusta, caule 2-10cm diâm., com cicatrizes foliares elípticas; raízes adventícias aderentes. Folhas simples, alternas, concentradas no ápice do caule; lâmina 50-100x30-70cm, coriácea, glabra, profundamente partida, pinatifida em cerca de 30 segmentos, cordiforme a sagitada em âmbito, ápice agudo, base cordada; pecíolo 20-60cm compr. Inflorescência axilar, em espádice creme, 10-13cm compr.; espata externamente verde, internamente creme, fortemente coriácea, convoluta, 12-17cm compr.; pedúnculo da inflorescência 5-10cm compr. Flores nuas, amareladas. Fruto baga, creme, 1-1,2cm diâm.

Espécie comum no território brasileiro, aparecendo nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Reitz 1957). Espécie rara na Reserva, com apenas 4 indivíduos observados, um dos quais jovem. Ocorrem sobre árvores ou troncos mortos, lançando raízes em direção ao solo. É cultivada nos jardins do Instituto de Biociências e perto da entrada principal da mata. Pode ainda ser observada nos arredores, geralmente na forma jovem, como epífita. Floresce e frutifica em vários meses do ano, com maior intensidade nos meses do verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Gruppo Jr. 275; idem, 1983, *Hylø et al. s.n* (SPF 34339); São Paulo, campus da USP, 14.XI.1956, *W. Hoehne s.n.* (SPF 15801).

33. *Philodendron erubescens* C. Koch & Augustin, Ind. Sem. Hort. Berol.: 6. 1854.

Filodendro, banana-de-macaco.

Erva reptante ou escandente; caule carnoso, vináceo; raízes adventícias nos nós; catafilos vináceos, decíduos, recobrimdo gema apical. Folhas simples, alternas; lâmina 30-45x12-14cm, coriácea, glabra, vinácea na face abaxial, sagitada, ápice acuminado, margem inteira, base cordada; pecíolo 15-20cm compr. Inflorescência axilar, em espádice esbranquiçada, 8-10cm compr.; espata vinácea ou rósea, 11-13cm compr., convoluta; pedúnculo da inflorescência 4-5,5cm compr. Flores nuas, creme-esverdeadas. Fruto baga, verde-pálida, 0,7-1cm diâm.

Espécie exótica, originária da Colômbia (Engler & Krause 1913) é amplamente utilizada na cidade de São Paulo em jardins ou ruas, com forte efeito ornamental. Na Reserva não é muito comum, aparecendo em pequena mancha na área 1 subindo por árvores próximas. Suas folhas e caule vináceo são muito característicos. Floresce em outubro-dezembro, com frutos até janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 19.X.1995, M. Groppo Jr. 69; idem, s.d., A.S. Grotta 333 (SPF 66886).

34. *Philodendron propinquum* Schott, Syn. Aroid. 78. 1856.

Filodendro, banana-de-macaco.

Fig. 9E

Erva reptante ou escandente, caule carnoso, verde; raízes adventícias nos nós; catafilos verdes, decíduos, recobrimdo gema apical. Folhas simples, alternas; lâmina 12-21x3-4,5cm, coriácea, glabra, oblonga, ápice acuminado, margem inteira, base arredondada; pecíolo 5-9cm compr., alado. Inflorescência axilar, em espádice esbranquiçada, 5-6,5cm compr.; espata verde, cartácea, convoluta, 8-9cm compr., ápice cuspidado; pedúnculo da inflorescência 2-3cm compr. Flores nuas, creme-pálidas. Fruto baga, creme-pálida, 4-6mm diâm.

Espécie presente no estado de Minas Gerais e Rio de Janeiro (Barroso 1962), além de São Paulo. Na Reserva ocorre juntamente com *P. appendiculatum* nas beiras do riacho, mas é encontrada mais para o interior na área 2. Como notado por Dislich & Mantovani (1998), não costuma emitir raízes aéreas como *P. appendiculatum*. Floresce em dezembro a fevereiro, frutos de julho a novembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 150; idem, área 4, 14.VI.1996, M. Groppo Jr. 163; idem, área 1, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 252.

ARISTOLOCHIACEAE

Bibliografia: Masters (1875), Hoehne (1942), Barros (1981), Capellari Jr. (2002).

Chave para as espécies

1. Pseudoestípulas reniformes, recobrimdo os nós; folhas reniformes (Fig. 7A) 36. *Aristolochia galeata*
- 1'. Pseudoestípulas ausentes; folhas de outros formatos, não reniformes
2. Lâmina foliar glabra na face adaxial, tomentosa na abaxial, sagitada, cordado-sagitada ou oblongo-sagitada 35. *Aristolochia arcuata*
- 2'. Lâmina foliar hirsuta em ambas as faces, elíptica, lanceolada, ou oval, raro sagitada 37. *Aristolochia melastoma*

35. *Aristolochia arcuata* Mast. in Mart., Fl. bras. 4(2): 101. 1875

Jarrinha, jarrinha-preta, jarrinha-do-campo, brita

Liana herbácea a sublenhosa; caule glabro ou pubérulo; pseudoestípulas ausentes. Folhas simples, alternas; lâmina 3,5-13x1,5-7cm, sagitada, cordado-sagitada ou oblongo-sa-

gitada, glabra na face adaxial, tomentosa na abaxial, ápice agudo a obtuso, margem inteira ou levemente sinuada, base auriculada; nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 1-4cm, glabro ou pubérulo. Flores solitárias, monoclamídeas; cálice gamossépalo expandido, marrom a esverdeado, 4-6cm compr., zigomorfo, bilabiado. Fruto cápsula septífraga, com 6 septos sustentando 6 valvas, formando cesto, ca. 4,7-8,5cm diâm.

Ocorre na Região Nordeste (Ceará, Pernambuco e Bahia), Espírito Santo até São Paulo, além de Peru e Cuba (Capellari Jr. 2002), em áreas de mata, especialmente em ambientes úmidos, como margens de regatos e matas costeiras. Na Reserva não é espécie comum, sendo observado apenas um indivíduo na borda da área 1. Não coletada fértil no período estudado.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 16.VI.2003, M. Groppo Jr. 1143.

36. *Aristolochia galeata* Mart. & Zucc., Nov. gen. sp. pl. 1(3): 76. 1824.

Milhome-escuro, peru-bosta, saco-de-frade, jarrinha, crista-de-galo, galo-do-campo, galinho, buta.

Fig. 7A

Liana herbácea a lenhosa; caule volúvel, glabro; pseudoestípulas 1,1-1,5cm compr., foliáceas, reniformes, recobrimdo o nó. Folhas simples, alternas; lâmina 4-8,6x6-13,9cm, cartácea, glabra, reniforme, margem inteira; nervação actinódroma basal, 7-9-nervada; pecíolo 2,2-6cm compr. Flores solitárias, monoclamídeas; cálice gamossépalo expandido, roxo-escuro com manchas verdes, 6,5-9,8cm compr., zigomorfo, bilabiado. Fruto cápsula septífraga, com 6 septos sustentando 6 valvas, formando cesto, ca. 7cm diâm.

Espécie presente em Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Capellari Jr. 2002), na submata de matas ciliares, matas de altitude, cerrados, campos rupestres, brejos e áreas e, regeneração, como bordas de estradas, reflorestamentos e pastagens (Capellari Jr. 2002). Na Reserva não é espécie comum, ocorrendo preferencialmente perto da borda do lago, nas áreas 2 e 3. É reconhecida pelas folhas reniformes, com pseudo-estípulas foliáceas, que recobrem os nós. Floresce de janeiro a março, com frutos até junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 5.VI.1997, M. Groppo Jr. 272; idem, s.d. C. Villaça s.n. (SPF 133796).

37. *Aristolochia melastoma* Manso ex Durch, Prodr. 15(1): 460. 1864.

Jarrinha-da-beira-da-estrada, jarrinha-das-barrancas.

Liana herbácea; caule hispido, volúvel ou prostrado; pseudo-estípulas ausentes. Folhas simples, alternas; lâmina 5-10x1,5-4cm, membranácea, hirsuta, elíptica, lanceolada ou oval, raro sagitada, margem inteira, base auriculada a hastada; nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 0,7-

2,4cm compr. Inflorescência em racemos paucifloros. Flores monoclamídeas; cálice gamossépalo, fauce amarelada, as margens castanhas, ca. 0,7 cm compr., zigomorfo, bilabiado. Fruto cápsula septifraga, com 6 septos sustentando 6 valvas, formando cesto, ca. 3,5cm diâm.

Espécie presente desde Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Paraná, em áreas sombreadas, submatas de matas ciliares, matas de altitudes e áreas reflorestadas (Capellari Jr. 2002). Na Reserva é espécie rara, encontrada apenas na borda da área 2, prostrada ou volúvel quando encontra um suporte. Não foi encontrada fértil na Reserva, florescendo no estado de São Paulo nos períodos de janeiro a março e maio e outubro, com frutos em novembro, janeiro, março a maio e em julho (Capellari Jr. 2002).

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 9.XI.1997, M. Groppo Jr. 273.

ASPARAGACEAE

Bibliografia: Bailey (1951), Lorenzi & Souza (1995).

Chave para as espécies

1. Ervas apoiantes, áfilas; ramos alternos, dísticos, simulando folhas compostas de âmbito triangular; nós dos ramos aculeados 38. *Asparagus setaceus*
 1'. Ervas rizomatosas não apoiantes, com folhas; lâmina 39-65x4-6cm, ereta, fortemente coriácea, variegada em manchas verde-claras e escuras; acúleos ausentes 39. *Sansevieria thyrsiflora*

38. *Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop, *Bothalia* 9: 51. 1966.

Asparagus plumosus Baker, Bot. J. Linn. Soc. 14: 613. 1875.

Aspargo-de-jardim, aspargo-samambaia, melindre.

Erva apoiante, áfila; ramos alternos, dísticos, simulando folhas compostas de âmbito triangular; nós dos ramos aculeados. Cladódios 3-4x0,5mm, lineares, agrupados em fascículos localizados nos nós dos ramos, 6-9 por fascí-

culo. Flores 3-meras, solitárias, axilares, pêndulas, 4mm diâm.; tépalas creme. Fruto baga esférica, vermelha, 5mm diâm.

Espécie originária do Velho Mundo, cultivada pelos seus ramos, cortados para compor arranjos florais, como outras espécies do gênero (Bailey 1951). Os ramos são formados por cladódios diminutos, conferindo-lhes aspecto de folha finamente composta. Na Reserva ocorre em locais sombreados, principalmente na área 1, espalhando-se por arbustos e galhos baixos das árvores. Floresce em janeiro a março, frutos maduros em abril-junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 3.

39. *Sansevieria thyrsiflora* Thunb., Prod. pl. cap: 65. .
Espada-de-são-jorge, sansevieria, rabo-de-lagarto.

Erva rizomatosas, rizoma esbranquiçado. Folhas simples, eretas, dispostas ao longo do rizoma, sésseis; lâmina 39-65x4-6cm, fortemente coriácea, variegada em manchas verde-claras e escuras, glabra, lanceolada, ápice longamente acuminado, margem inteira, base atenuada; nervação paralelódroma, não evidente. Inflorescências em tirso axilares, eretos, 25-35cm. Flores 3-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 1,2-1,5cm compr. Fruto baga avermelhada, ca. 5mm diâm.

Espécie exótica, originada do continente africano (Bailey 1951), é cultivada em todo o mundo, pela resistência e beleza de suas folhas coriáceas. Na Reserva ocorre em pequena mancha, sob o bosque de eucaliptos, na área 2. Floresce e frutifica em junho e julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 03.IV.1995, M. Groppo Jr. 344; São Paulo, Jardim do Departamento de Botânica, Universidade de São Paulo, 14.VII.1994, H.L. Ozório-Filho & P. Soffiatti 3 (SPF).

ASTERACEAE

Bibliografia: Baker (1876, 1884), Barroso (1959), Leitão-Filho (1972), Cabrera (1978), Cabrera & Klein (1975, 1980, 1989), King & Robinson (1987), Katinas (1996), Pruski (1997), Magenta (1998), Nakajima *et al.* (2000), Barroso & Bueno (2003)

Chave para as espécies de Asteraceae

1. Lâmina foliar com glândulas oleíferas muito evidentes na margem 57. *Porophyllum ruderale*
 1'. Lâmina foliar não glandulosa
 2. Folhas opostas
 3. Folhas todas pinatífidas; caule 6-costado, hexagonal (Fig. 7F) 44. *Calea pinnatifida*
 3'. Folhas todas inteiras ou pinatífidas ocorrendo junto com folhas inteiras; caule cilíndrico ou levemente quadrangular
 4. Folhas pinatífidas 3-5(-7) partidas, ocorrendo juntamente com folhas inteiras 42. *Bidens pilosa*
 4'. Folhas todas inteiras

5. Lianas volúveis
6. Plantas glabras; folhas não ásperas
7. Lâmina foliar oval a oval-lanceolada (Fig. 7I) 53. *Mikania involucreta*
- 7'. Lâmina foliar triangular
8. Lâmina foliar triangular; região do nó caulinar com anel carnoso (Fig. 7D e E) 55. *Mikania triangularis*
- 8'. Lâmina foliar hastada; região do nó caulinar lisa, sem anel 51. *Mikania glomerata*
- 6'. Plantas com pilosidade variável; folhas ásperas
9. Caule hirsuto; face abaxial das folhas vilosa 52. *Mikania hirsutissima*
- 9'. Caule pubérulo ou esparsamente estrigoso; folhas estrigosas ou pubéculas
10. Margem foliar inteira; base hastada 54. *Mikania salviaefolia*
- 10'. Margem foliar denticulada; base cordada ou truncada 50. *Mikania cordifolia*
- 5'. Ervas ou subarbustos eretos ou apoiantes, não volúveis
11. Lâmina hastada, 9-16,5x9,5-15cm (Fig. 7H) 40. *Adenostemma brasilianum*
- 11'. Lâmina não hastada, 3,5-8,2x1,1-4,2cm
12. Caule viscoso, tomentoso, tricomas glandulares esparsos 59. *Trichogoniopsis adenantha*
- 12'. Caule não viscoso, sem tricomas glandulares
13. Folhas sésseis a subsésseis 58. *Sphagneticola trilobata*
- 13'. Folhas pecioladas, pecíolo 7-16mm compr.
14. Subarbustos ou arbustos, apoiantes ou eretos, 1-1,6m alt.; ramos estriados
15. Folhas glabras, não glandulosas (Fig. 7G) 45. *Chromolaena laevigata*
- 15'. Folhas estrigosas a tomentosas, glandulosas na face abaxial 46. *Chromolaena maximiliani*
- 14'. Ervas ou subarbustos, prostrados ou eretos, 20-40cm alt.; ramos não estriados 43. *Blainvillea biaristata*
- 2'. Folhas alternas ou em roseta basal
16. Plantas latescentes, látex branco abundante; folhas superiores sésseis, amplexicaules 48. *Emilia sonchifolia*
- 16'. Plantas sem látex; folhas sésseis ou pecioladas, não amplexicaules
17. Subarbustos apoiantes, caulescentes
18. Folhas sésseis; base geralmente auriculada; lâmina lanceolada a oblonga (Fig. 7B) 60. *Trixis antimenorrhea*
- 18'. Folhas pecioladas; base não auriculada; lâmina oval a oval-lanceolada
19. Nervação actinódroma basal, 3-nervada 41. *Baccharis anomala*
- 19'. Nervação broquidódroma 61. *Vernonia scorpioides*
- 17'. Ervas não apoiantes, acaules ou caulescentes
20. Lâmina foliar sempre inteira; ervas acaules, escaposas
21. Lâmina foliar 7-11,5 cm compr., oboval, margem crenulada 47. *Elephantopus mollis*
- 21'. Lâmina foliar 13,6-31 cm compr., oblanceolada, margem denticulada 56. *Orthopappus angustifolius*
20. Folhas pinatífidas (ocorrendo juntamente com folhas inteiras em *Bidens pilosa*); ervas caulescentes
22. Folhas sempre pinatífidas 49. *Erechtites valerianifolius*
- 22'. Folhas pinatífidas ocorrendo juntamente com folhas inteiras 42. *Bidens pilosa*

40. *Adenostemma brasilianum* (Pers.) Cass., Dict. scin. nat. 25: 363. 1822.

Cravinho-do-mato.

Fig. 7H

Erva anual, ereta, 30-50cm alt.; ramos pubérulos a esparsamente estrigosos. Folhas simples, opostas; lâmina 9-16,5x9,5-15cm, membranácea, áspera, pubérula nas nervuras, hastada, ápice agudo, margem dentada, nervação acti-

nódroma suprabasal, 3-nervada; pecíolo 3-5,5cm compr. Inflorescências em capítulos radiados pedunculados multifloros, dispostos em cimeiras corimbosas laxas, terminais; pedúnculo dos capítulos 1-1,5cm. Flores 5-meras, tubulosas, amarelas; tubo 1-1,5mm compr, flores marginais liguladas, amarelas. Fruto aquênio, 3mm compr., tuberculado, aristas 4-5, terminadas em pontas glandulosas, viscosas.

Espécie presente em toda a América tropical e subtropical, desenvolvendo-se em matas primárias e capoeiras.

Pode ocorrer como ruderal em locais úmidos ou até mesmo brejosos, sempre sombreados (Cabrera & Klein 1989). Na Reserva foram coletados poucos indivíduos, em área muito úmida e sombreada, perto do riacho. Floresce e frutifica de janeiro a abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 29.

41. *Baccharis anomala* DC., Prodr. 5: 403. 1836.

Subarbusto ou arbusto apoinate, até ca. 2m alt., dióicos; ramos estriados, esparsamente tricomasos. Folhas simples, alternas; lâmina 3,5-7x1,2-3,2cm, cartácea, esparsamente pubescente, oval, ápice agudo, margem denteada, base arredondada, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 0,4-1,1cm, esparsamente tricomaso. Inflorescências terminais, em capítulos discóides dispostos em estrutura paniculiforme, pedúnculo até 30cm compr.; pedúnculo dos capítulos 0,5-1,2cm compr.; capítulos ca. 0,6cm diâm.. Flores 5-meras, tubulosas, creme, tubo ca. 2mm compr. Fruto aquênio, 3mm compr.; papus esbranquiçado.

Espécie presente no Brasil (Minas Gerais, São Paulo e estados do sul), e Argentina (Barroso & Bueno 2003). Segundo Angely (1971c) ocorre também no Uruguai e Paraguai. Na Reserva ocorre na borda da área 3, com seus ramos apoiados fortemente no alambrado. Coletada com flores e frutos em dezembro e abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 21.XII.1999, M. Groppo Jr. 355; idem, área 3, 18.IV.2001, M. Groppo Jr. & M.J.P. Ferreira 698.

42. *Bidens pilosa* L., Sp. pl. 2: 832. 1753.

Picão.

Erva anual, até ca. 1m alt.; ramos levemente quadrangulares, esparsamente tomentosos. Folhas geralmente pinatífidas, 3-5(-7) partidas ocorrendo juntamente com simples, as superiores opostas, inferiores alternas; lâmina 4-8x1,5-5cm, cartácea, áspera, estrigosa especialmente nas nervuras e margem, oval a lanceolada (inclusive segmentos), ápice acuminado, apiculado, margem serreada, base decurrente, nervação craspedódroma; pecíolo 0,5-3cm compr., estrigoso adaxialmente. Inflorescências em capítulos radiados dispostos em cimeiras terminais, pedúnculo 10-15cm compr.; pedúnculo dos capítulos 0,5-5cm compr.; capítulos ca. 1,5cm diâm. Flores 5-meras, tubulosas, amarelas, tubo ca. 2mm compr., flores marginais liguladas, geralmente brancas. Fruto aquênio, ca. 5mm compr., 2-4-aristado, papus reduzido.

Espécie presente nas regiões tropicais e subtropicais de todo o mundo, sendo ruderal, encontrada em beiras de estradas e matas, campos, capoeiras, margens de rios e córregos (Magenta 1998). Na Reserva ocorre ocasionalmente nas áreas mais abertas da área 3. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 8.III.2000, M. Groppo Jr. 397.

43. *Blainvillea biaristata* DC., Prodr. 5: 492. 1836.

Picão, picão-grande, erva-palha.

Erva ou subarbusto anual, 40-50cm alt.; caule ereto ou pouco prostrado, tomentoso. Folhas simples, opostas; lâmina 3,8-5,6x2,4-3,3cm, membranácea, estrigosa, oval, ápice agudo, apiculado, margem serreado-crenulada, base atenuada, nervação actinódroma supra-basal, 3-nervada; pecíolo 7-16mm compr. Inflorescências em capítulos radiados pedunculados solitários, localizados na parte superior dos ramos; pedúnculo 2,3-4cm compr., tomentoso. Flores 5-meras, tubulosas, amarelas, tubo 3-4mm, flores marginais liguladas, amarelas. Fruto cipsela, 4-5mm compr., pilosa, com 2 aristas de tamanhos diferentes, agudas.

Espécie anual, distribui-se pelo Paraguai, Uruguai, nordeste da Argentina e Brasil, sendo mais comum nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Kissmann 1997b). É infestante de lavouras, pastagens e áreas de cultivo, tolerando áreas sombreadas (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas das bordas, principalmente na parte vizinha à Rua do Matão. Vegetativamente é muito parecida com outra espécie, *Synedrella nodiflora* (DC.) Gaertn., que não foi reportada para a Reserva. Floresce e frutifica principalmente nos meses de março a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 35.

44. *Calea pinnatifida* (R. Br.) Less., Linnaea 5: 158. 1830.

Araruca, jasmim-do-mato.

Fig. 7F

Subarbusto apoiante ou subvolúvel; caule glabro, 6-costado, hexagonal. Folhas simples, opostas; lâmina 4-7,2x1,9-2,5cm, membranácea, estrigosa, oboval a lanceolada, pinatífida, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base atenuada a obtusa, nervação craspedódroma, lobos apiculados; pecíolo 5-12mm compr. Inflorescências em capítulos radiados pedunculados, solitários ou mais freqüentemente reunidos em dicásios ou cimeiras decompostas, axilares ou terminais. Flores 5-meras, tubulosas, amarelas, tubo 6-7mm compr., flores marginais liguladas, amarelas. Fruto aquênio, 3mm compr., papus branco.

Espécie distribuída pelos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em matas, beira de estradas, capoeiras, próximo a rios e cachoeiras (Magenta 1998). Na Reserva é encontrada próxima às bordas, principalmente na área 1. O caule hexagonal e as folhas opostas partidas facilitam a sua identificação em estado vegetativo. Floresce e frutifica na primavera, verão e inverno.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 286.

45. *Chromolaena laevigata* (Lam.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 35: 498. 1977.

Eupatorium laevigatum Lam., *Encycl.* 2: 408. 1788.

Cambará-falso, cambarazinho, cambará, mata-pasto, vassoura-do-campo.

Fig. 7G

Subarbusto a arbusto, ereto ou apoiante, 1-1,6m alt.; ramos glabros. Folhas simples, opostas; lâmina 5-11,5x2,5-4,3cm, brilhante, cartácea, glabra, oval a elíptica, ápice acuminado, margem serreada, base atenuada, nervação actinódroma supra-basal, 3-nervada; pecíolo 1-2cm compr. Inflorescências em capítulos discóides dispostos em corimbos densos, axilares ou terminais. Flores 5-meras, tubulosas, violáceas; tubo 1mm compr. Fruto aquênio, 3-4mm compr., glabro, papus esbranquiçado.

Espécie amplamente dispersa pela América tropical, desde o México até o norte de Argentina (Cabrera & Klein 1989), presente na Floresta Ombrófila Densa da costa atlântica, ocorrendo também em roças abandonadas e capoeiras. É considerada espécie invasora, principalmente de terrenos abandonados pela agricultura, pomares e campos (Cabrera & Klein 1989). Na Reserva ocorre nas bordas, sendo identificada pelos capítulos violáceos e pelas folhas glabras, serreadas, com nervação actinódroma supra-basal 3-nervada. Floresce e frutifica de janeiro a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 332; São Paulo, Cidade Universitária, 11.IV.1990, Gregório & Chris 22 (SPF); São Paulo, campos do Butantan, s.d., A.B. Joly s.n. (SPF 16853); São Paulo, Butantan, III.1968, J. Semir s.n. (SPF 16851).

46. *Chromolaena maximilianii* (Schrad. ex DC.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 49: 4. 1981.

Eupatorium maximilianii Schrad. ex DC., *Prodr.* 5: 143. 1836.

Cambará, cambarazinho.

Subarbusto ou arbusto apoiante ou ereto, 1,2-1,5m alt.; ramos estriados, pouco estrigosos. Folhas simples, opostas; lâmina 3,5-5x1,1-2,9cm, membranácea, face adaxial estrigosa, face abaxial tomentosa, glandulosa, trulada a oval, ápice agudo, apiculado, margem serrada ou 2-dentada, base aguda; nervação actinódroma supra-basal, 3-nervada; pecíolo 8-15mm compr. Inflorescências capítulos discóides pedunculados reunidos em corimbos densos, terminais; pedúnculo 7-11cm compr. Flores 5-meras, tubulosas, violáceas; tubo 4-5mm compr., invólucro cilíndrico. Fruto aquênio, 4,5-5mm compr., setoso, papus esbranquiçado.

Espécie de ampla distribuição no continente americano, ocorre no Brasil nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Angely 1971b). Na Reserva ocorre em partes en-

solaradas e pouco sombreadas nas bordas, apoiando-se no alambrado ou em arbustos baixos. Floresce e frutifica de março a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 41.

47. *Elephantopus mollis* Kunth, *Nov. gen. sp.* 4: 20. 1820. Suçaiá, pé-de-elefante, língua-de-vaca.

Erva acaule ou caulescente, 30-60cm alt.; caule aéreo, quando presente, hirsuto. Folhas simples, alternas ou em roseta; lâmina 7-11,5x3,5-5,5cm, cartácea, hirsuta, menores no ápice do ramo, oboval, ápice agudo, apiculado, margem crenulada, crenas apiculadas, base atenuada; nervação eu-camptódroma; pseudopecíolo alargado. Inflorescências em capítulos discóides 4-floros dispostos em glomérulos protegidos por 3 brácteas cordiformes; glomérulos reunidos em cimeiras corimbosas terminais. Flores 5-meras, tubulosas, violáceas ou brancas; tubo 4-5mm compr. Fruto aquênio, 3-4mm compr., pubescente, papus branco, cerdoso.

Erva perene, com larga distribuição por todo o país, ocorrendo desde Cuba até o Uruguai e Argentina (Leitão-Filho 1972). É espécie considerada daninha, invadindo pastagens, terrenos de cultivo e hortas (Cabrera & Klein 1980, Kissmann 1997b), sendo muito comum nas partes mais sombreadas de gramados. Na Reserva é encontrada nas bordas, em locais pouco sombreados, sendo mais rara a pleno sol. A cor dos capítulos pode variar de lilás a branco. Floresce e frutifica da primavera ao outono.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 5; idem, área 1, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 23; idem, área 2, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 42.

48. *Emilia sonchifolia* (L.) DC., *Prodr.* 6: 302. 1838. Serralha-mirim, falsa-serralha.

Erva anual, 30-60cm alt., latescente, látex alvo; caule ereto, pouco ramificado, esparsamente piloso. Folhas simples, alternas, freqüentemente aglomeradas na base, as superiores sésseis, amplexicaules; lâmina 6-12x1,5-3cm, membranácea, glabra a esparsamente pilosa, oval a lanceolada, ápice atenuado, margem denteada, base decurrente a cordada, nervação craspedódroma. Inflorescências capítulos discóides dispostos em cimeiras corimbiformes, geralmente terminais; pedúnculo 15-30cm, capítulos ca. 1cm diâm. Flores 5-meras, róseas ou avermelhadas; tubo ca. 1cm. Fruto aquênio, 4mm compr., tomentoso, papus esbranquiçado.

Espécie anual, presente em regiões tropicais de todo o mundo, sendo espécie ruderal invasora de culturas (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre na borda de áreas mais abertas. É reconhecida pelas folhas pelas folhas denteadas, as superiores sésseis e amplexicaules, pelo látex branco e pelas inflorescências róseas ou avermelhadas. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 8.III.2000, M. Groppo Jr. 395.

49. *Erechtites valerianifolius* (Spreng.) DC., Prodr. 6: 295. 1838.

Caruru-amargoso, capiçoba, capiçoba-vermelha

Erva anual; caule ereto, ramificado apenas no ápice, até 1,5m alt., tricomas erparosos. Folhas simples, alternas; lâmina 8,1-18x2,5-8cm, membranácea, esparsamente estrigosa na face abaxial, profundamente partida, pinatífida, lanceolada, ápice agudo ou acuminado, margem serreada, base obtusa, nervação craspedódroma; pecíolo 5-10mm compr. Inflorescências em capítulos pedunculados multifloros, dispostos em cimeiras compostas axilares ou terminais. Flores 5-meras, violáceas, as marginais em 1-2 séries, filiformes, as flores do disco tubulosas; tubo 6-7mm compr. Fruto aquênio, 2-3mm compr., papus lilás, plumoso.

Espécie distribuída pela América tropical e subtropical, é encontrada no Brasil acompanhando a linha da costa (Kissmann 1997b). Planta ruderal de ciclo de 100-120 dias, ocorre em áreas sombreadas, interior de matas ou plantações (Cabrera & Klein 1975, Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre principalmente em clareira onde o depósito de material orgânico é acentuado, sempre em locais úmidos. Floresce e frutifica de junho a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 14.VI.1996, M. Groppo Jr. 149; idem, área 1, 16.IX.1996, M. Groppo Jr. 227.

50. *Mikania cordifolia* (L.f.) Willd., Sp. pl. 3: 1746. 1803.
Guaco, erva-de-cabra, erva-de-sapo, coração-de-Jesus.

Liana herbácea a lenhosa, volúvel; caule estriado, esparsamente estrigoso. Folhas simples, opostas; lâmina 4,5-9,5x2-5,5cm, cartácea, áspera, estrigosa, cordiforme a ligeiramente triangular, ápice acuminado, margem denticulada, base cordada ou truncada; nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 1,5-6cm compr. Inflorescências em capítulos discóides pedunculados 4-floros, reunidos em cimeiras corimbosas axilares ou terminais; pedúnculo 2-3 mm compr. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 2-3mm compr. Fruto aquênio, 4mm compr., papus rosa-claro.

Espécie amplamente distribuída em toda a região tropical e subtropical da América (Barroso 1959, Cabrera & Klein 1989, King & Robinson 1987), na Floresta Estacional Ombrófila Densa e Floresta do Rio Uruguai, em matas primárias e secundárias nas bordas e clareiras (Cabreira & Klein 1989). É infestante de pastagens e culturas perenes, causando problemas em áreas restritas, no Brasil (Kissmann 1997b). Na Reserva não é espécie comum, sendo encontrada raramente na borda ou ocasionalmente em clareiras. Floresce e frutifica de abril a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 6.V.1997, M. Groppo Jr. 312.

51. *Mikania glomerata* Spreng., Syst. veg. 3: 421. 1826.
Guaco.

Liana herbácea a lenhosa; caule estriado, glabro. Folhas simples, opostas; lâmina 6,4-15x3,9-9cm, subcoriácea, glabra, hastada, ápice acuminado, margem inteira, base com 2 lobos triangulares de cada lado, obtusa; nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 2,5-4,8cm compr. Inflorescências em capítulos discóides sésseis 4-floros, dispostos em glomérulos reunidos em panículas axilares ou terminais. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 3-4mm compr. Fruto aquênio, 4-5mm compr., papus branco.

Espécie freqüente no Brasil, além de ocorrer no Paraguai e extremo-nordeste da Argentina (Barroso 1959, Cabrera & Klein 1989), sendo característica da Floresta Ombrófila Densa da encosta atlântica, ocorrendo também mais no interior, em florestas primárias ou secundárias (Cabrera & Klein 1989). Na Reserva é freqüente nas bordas ou mesmo no dossel, ocupando a copa das árvores. É reconhecida pelas grandes folhas lustrosas, que exalam um cheiro adocicado característico. Floresce e frutifica de maio a julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 184.

52. *Mikania hirsutissima* DC., Prodr. 5: 200. 1836.
Guaco-cabeludo, cipó-cabeludo, erva-dutra.

Liana herbácea a sublenhosa, volúvel; caule estriado, hirsuto. Folhas simples, opostas; lâmina 4,1-8x2,6-6,4cm, cartácea, áspera, vilosa na face abaxial, estrigosa na face abaxial, cordiforme, raro triangular, ápice agudo ou acuminado, margem inteira ou denticulada, base cordada, raro truncada; nervação actinódroma supra-basal, 3-5-nervada; pecíolo 1,1-3cm compr., hirsuto. Inflorescências em capítulos discóides subsésseis, 4-floros, reunidos em panículas terminais ou axilares, vilosas. Flores 5-meras, tubulosas, creme; tubo 4-5mm compr. Fruto aquênio, 2mm compr., tomentoso, papus esbranquiçado.

Espécie encontrada desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, além do Paraguai e Nordeste da Argentina, desde a Floresta Pluvial da Encosta Atlântica até a ombrófila mista, além de capoeiras, sempre participando da submata (Cabreira & Klein 1989). Na Reserva pode ser observada na borda, subindo pelo alambrado. Floresce e frutifica de julho a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 182.

53. *Mikania involucrata* Hook. f. & Arn., Compr. Bot. Mag. 1: 243.1835.

Guaco.

Fig. 71

Liana herbácea a sublenhosa, volúvel; caule glabro. Folhas simples, opostas; lâmina 7,4-11x2,8-6cm, subcoriácea,

glabra, oval a oval-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa a arredondada, nervação actinódroma basal, 3-5-nervada; pecíolo 1,5-2,5cm compr. Inflorescências em capítulos discóides sésseis 4-floros, dispostos em glomérulos densos agrupados em panículas axilares. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 4-5mm compr. Fruto aquênio, 2mm compr., papus amarelado.

Espécie presente de São Paulo até o Rio Grande do Sul (Cabrera & Klein 1989). Na Reserva não é freqüente, sendo mais encontrada na borda da área 2, compondo a submata do eucaliptal perto do lago.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 12.I.1998, M. Groppo Jr. 318.

54. *Mikania salviaefolia* Gardner, Lond. J. Bot. 5: 487.1846.

Guaco.

Liana herbácea a lenhosa, volúvel; caule estriado, castanho, pubérulo. Folhas simples, opostas; lâmina 4-11,4x4,2-12,9cm, cartácea, áspera, pubérula a estrigosa, hastada a cordiforme, ápice acuminado, margem inteira, base hastada; nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 1,9-2,6cm compr. Inflorescências em capítulos discóides pedunculados 4-floros, reunidos em cimeiras corimbosas axilares ou terminais; pedúnculo 4-5mm compr. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 3mm compr. Fruto aquênio, 4-5mm compr., costas levemente serrilhadas, papus branco.

Espécie presente de Goiás e Minas Gerais até Santa Catarina (Cabrera & Klein 1989). Na Reserva é encontrada juntamente com *Mikania triangularis* Baker nas bordas da mata, sendo porém menos freqüente. Floresce e frutifica em agosto e setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 12.IX.1996, M. Groppo Jr. 228.

55. *Mikania triangularis* Baker in Mart., Fl. bras. (2): 246. 1876.

Guaco.

Fig. 7D e E

Liana herbácea a sublenhosa; caule glabro; região do nó caulinar com anel carnosos. Folhas simples, opostas; lâmina 5,1-10,5x4,5-7,8cm, membranácea, glabra, triangular, ápice acuminado, margem inteira, base truncada, vértices proximais com projeções agudas perto da base; nervação actinódroma basal ou suprabasal, 5-nervada; pecíolo 3,5-5,1cm compr. Inflorescências em capítulos discóides subsésseis, 4-floros, em glomérulos dispostos em panículas ou tirso axilares ou terminais. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 3mm compr. Fruto aquênio 1-2mm compr., glanduloso, papus branco.

Espécie encontrada em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Cabrera & Klein 1989), é característica da Floresta Ombrófila Densa da costa atlântica,

sempre fazendo parte da submata. Na Reserva é a espécie do gênero *Mikania* mais comum, sendo principalmente encontrada nas bordas. É muito comum também compondo a submata de áreas florestadas próximas à Reserva. Floresce e frutifica de maio a julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 185.

56. *Orthopapus angustifolius* (Sw.) Gleason, Bull. New York Bot. Gard. 4(13): 238. 1906.

Suçaiá-açu, língua-de-vaca.

Erva ereta, 60-120cm alt.; caule não ramificado, velutino-tomentoso. Folhas simples, alternas, ausentes na parte superior do caule; lâmina 13,6-31x3,5-4,2cm, coriácea, hirsuta, ou velutino-tomentosas nas nervuras, oblanceolada, ápice agudo, margem denticulada, base atenuada, acabando em bainha invaginante; nervação eucamptódroma. Inflorescências em capítulos discóides 4-floros, sésseis, dispostos em glomérulos localizados ao longo de longo escapo, escapo até ca. 1m alt. Flores 5-meras, tubulosas, esbranquiçadas; tubo 7mm compr. Fruto aquênio, 3mm compr., pubescente, papus branco.

Erva perene, presente em todo o país e região neotropical, desde México e Cuba até o norte da Argentina (Cabrera & Klein 1980; Kissmann 1997b), chegando aos Estados Unidos (Leitão-Filho *et al.* 1972-1984b). É infestante de pastagens e áreas não cultivadas, como beiras de estradas e terrenos abandonados pela agricultura, raramente formando agrupamentos densos (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre nas áreas com maior incidência de sol, como perto do lago. Os escapos florais com os glomérulos de capítulos brancos, não raro atingindo mais de 1m, são facilmente visíveis. É encontrada com freqüência em gramados e jardins não cuidados. Floresce o ano todo, com predominância no verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 19.III.1996, M. Groppo Jr. 132.

57. *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass., Dict. sci. nat. 43: 56. 1826.

Couvinha, couve-cravinho.

Erva a subarbusto anual, ereto, glabro, 30-100cm alt. Folhas simples, alternas ou opostas; lâmina 2-5x0,7-2,5cm, subcoriácea, glabra, aromática, com glândulas oleíferas muito evidentes nas margens, elíptica, ápice agudo a obtuso, margem crenada ou ondulada, base aguda, decurrente para o pecíolo; nervação eucamptódroma, pouco evidente. Inflorescências em capítulos discóides pedunculados solitários, terminais, formando falsas cimas folhosas, ca. 1,5cm diâm.; pedúnculos 3-4cm compr.. Flores 5-meras, amareladas a creme-esverdeadas, tubulosas, tubo ca. 1 cm compr. Fruto aquênio 7-8mm compr., pubescente, negro, papus branco.

Espécie anual presente em toda a América tropical, sendo ruderal (Cabrera 1978, Kissmann 1997b). É facilmente

reconhecível pelas grandes glândulas oleíferas localizadas na margem das folhas, alojada entre as crenas ou ondulações da lâmina. As folhas são aromáticas quando esmagadas ou esfregadas, exalando um cheiro não muito agradável. Na Reserva é encontrada esporadicamente nas bordas. Floresce e frutifica preferencialmente no verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, 29.III.1990, P.T.Sano & C.Miyaji 16 (SPF).

58. *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski, Mem. New York Bot. Gard. 78: 114. 1996.

Wedelia paludosa DC., Prodr. 5: 538. 1836.

Margarida, margaridão, mal-me-quer-do-brejo, picão-da-praia.

Erva estolonífera, ápice do caule ereto, hirsuto, avermelhado. Folhas simples, opostas, sésseis a subsésseis; lâmina 3,9-7,8x2,1-3,6cm, membranácea, estrigosa, rômica a oval, ápice agudo, margem irregularmente denteada, base atenuada, assimétrica; nervação actinódroma supra-basal, 3-nervada. Inflorescências em capítulos radiados pedunculados solitários, axilares, 2,5-3cm diâm; pedúnculos 10-14cm compr. Flores 5-meras, amarelas, tubulosas, tubo 10-11mm compr, flores periféricas amarelas. Fruto não observado.

Espécie largamente distribuída no novo mundo, do México e Antilhas até o sul da Argentina, atualmente é cultivada nas regiões quentes americanas, na Malásia, Austrália e resto da Oceania (Pruski 1997). Em muitos casos torna-se infestante de margens de canais, várzeas úmidas e algumas culturas, como a de banana (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre principalmente nas bordas, com vistosos capítulos medianos amarelos. É cultivada em jardins próximos à Reserva. Floresce o ano todo, com maior intensidade no verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 21.III.1995, M. Groppo Jr. 16.

59. *Trichogoniopsis adenantha* (DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 24: 181. 1972.

Trichogonia gardneri A. Gray, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 224. 1851.

Fig. 7C

Subarbusto ereto ou apoiante, até 1m alt.; caule tomentoso, viscoso, tricomas glandulares presentes. Folhas simples, opostas; lâmina 4,1-8,2x2,3-4,2cm, membranácea, tomentosa, viscosa, com tricomas glandulares, face abaxial resinosa, cordiforme, ápice agudo, margem crenulada, base atenuada; nervação actinódroma suprabasal, 3-5-nervada; pecíolo 1,5-4cm compr., tomentoso. Inflorescências em capítulos discóides pedunculados multifloros, dispostos em cimeiras escorpióides laxas, terminais. Flores 5-meras, tubulosas, lilás-claro, tubo 3-4mm compr, flores periféricas liguladas, lilás-claro. Fruto aquênio 3mm compr., pubescente, papus amarelado.

Espécie distribuída nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, principal-

mente em capoeiras (Angely 1971b). Na Reserva é espécie de borda, presente nas áreas com maior incidência de luz ou pouco sombreadas. Floresce e frutifica de julho a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 174.

60. *Trixis antimenorrhea* Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 182. 1898.

Selidônea

Fig. 7B

Liana até 2m alt.; ramos apoiantes, flexuosos, densamente tomentosos. Folhas simples, alternas, sésseis; lâmina 6,5-10x1,8-2,2cm, cartácea, lanceolada a oblonda, ápice agudo, margem inteira ou com denticulos esparsos, base aguda, geralmente auriculada, face adaxial estrigosa, face adaxial densamente vilosa; nervação eucamptódroma. Inflorescências em capítulos discóides pedunculados multifloros, dispostos em cimeiras corimbosas axilares ou terminais; todo o conjunto pêndulo. Flores 5-meras, tubulosas, amarelas, tubo 10-11mm compr, flores periféricas liguladas, amareladas. Fruto aquênio, 5-6mm compr., com tricomas glandulares, papus amarelado.

Espécie presente em toda a região tropical (Katinas 1996), sendo encontrada no Brasil em Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná (Cabrera & Klein 1975), além de São Paulo. Espécie heliófita, ocorre em áreas abertas, margens de rios, afloramentos rochosos (Katinas 1996), bordas de matas e capoeiras (Cabrera & Klein 1975), em diferentes tipos de solo, desde o nível do mar até altitudes de 4000m (Katinas 1996). Na Reserva é encontrada nas bordas, nas partes mais ensolaradas, com capítulos amarelos em inflorescências pêndulas, vistosas. Floresce e frutifica na Reserva nos meses de julho e agosto.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 183.

61. *Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers., Syn. pl. 2: 404. 1807.

Erva-São-Simão, enxuga, erva-preá.

Subarbusto a arbusto ereto ou mais frequentemente apoiante, até 1m alt.; ramos tomentosos. Folhas simples, alternas; lâmina 4-8,1x2,3-3,4cm, cartácea, oval a oval-lanceolada, ápice agudo, margem tenuemente serreada a inteira, base aguda ou obtusa, pubérula na face adaxial, tomentosa na abaxial; nervação broquidódroma; pecíolo 3-6mm compr. Inflorescências em capítulos discóides sésseis multifloros, dispostos em cincinos terminais. Flores 5-meras, tubulosas, lilás; tubo 2mm compr., flores periféricas liguladas, lilases; brácteas florais de borda lilás. Fruto aquênio, 1mm compr., pouco tomentoso, papus branco.

Espécie muito comum no estado de São Paulo e todo o país, além de Venezuela, Peru, Paraguai, Uruguai e Argentina, em beiras de cursos d'água, terrenos abandonados, beiras de matas (Leitão-Filho *et al.* 1972-1984b), terrenos semi-

esgotados, pastos e restingas (Cabrera & Klein 1980). Na Reserva ocorre nas partes ensolaradas das bordas, freqüentemente apoiando-se em arbustos baixos, com capítulos lilás vistosos. Floresce e frutifica de setembro a dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 16.XI.1995, M. Groppo Jr. 86; idem, área 4, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 176.

BALSAMINACEAE

Bibliografia: Marques (1976), Kissmann (1997a), Souza (2002).

62. *Impatiens wallerana* Hook. f. in Oliv., Fl. trop. Afr. 1: 302. 1868.

Impatiens sultanii Hook. f., Bot. Mag. 108: tab. 6643. 1882.

Maria-sem-vergonha, beijo, beijo-de-frade.

Erva ereta, 40-50cm alt.; caule carnoso, verde, com manchas arroxeadas, glabro. Folhas simples, alternas, concentradas no ápice dos ramos; lâmina 2-7x2,5-3,5cm, subcarnosa, membranácea quando secas, lustrosa, glabra, elíptica a lanceolada, ápice acuminado, margem crenado-serreada, reentrâncias com tricomas, base atenuada, nervação eucamp-

tódroma; pecíolo 3-6cm compr., com 3-5 expansões clavi-formes. Inflorescências em fascículos 2-3-floros ou flores solitárias, axilares. Flores 5-meras, zigomorfas, calcaradas, corola vermelha, branca ou rósea. Fruto cápsula, carnosa, verde, deiscência elástica, explosiva ca. 2-2,5cm compr.; sementes várias, acastanhadas.

Espécie originária da ilha de Zanzibar, República da Tanzânia (Marques 1976), é encontrada hoje subespontaneamente em terrenos úmidos e sombreados de todo o Brasil, onde também é cultivada. É bastante comum na encosta atlântica brasileira, podendo ocorrer em grandes adensamentos (Souza 2002). Na Reserva tornou-se muito comum, ocorrendo em locais úmidos e sombreados, ou mesmo encharcados, como certas áreas ao longo do riacho. Floresce e frutifica o ano inteiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 21.III.1995, M. Groppo Jr. 12.

BIGNONIACEAE

Bibliografia: Bureau & Schumann (1896-7), Sandwith & Hunt (1974), Gabrielli & Semir (1988), Gentry (1973, 1997), Scudeller & Carvalho-Okano (1998).

Chave para as espécies de Bignoniaceae

1. Folhas 2-ternadas; ramos novos quadrangulares, alados 69. *Pleonotoma* aff. *tetraquetrum*
- 1'. Folhas 2-3-folioladas; ramos cilíndricos ou hexagonais
 2. Ramos novos hexagonais, 6-costados
 3. Folhas discolores, revestidas por pequenas escamas circulares (visíveis à lupa); gavinhas 3-fidas; tricomas dendróides (Fig. 7P) 63. *Amphilophium paniculatum*
 - 3'. Folhas concolores, sem escamas; gavinhas 2 vezes 3-fidas, filiformes; tricomas simples
 4. Pseudo-estípulas foliáceas, 0,9-12mm compr.; folíolos pubérulos 67. *Phitecoctenium crucigerum*
 - 4'. Pseudo-estípulas não foliáceas, menores que 0,9mm compr.; folíolos hirsutos, lanosos ou tomentosos
 5. Folíolos densamente lanosos a tomentosos, tricomas amarelados a ferrugíneos; base dos folíolos cordada 68. *Pithecoctenium dolichooides*
 - 5'. Folíolos hirsutos, tricomas esbranquiçados; base dos folíolos arredondada a atenuada 66. *Pithecoctenium botryoides*
 - 2'. Ramos novos cilíndricos
 6. Folíolos de margem denteada, tomentosos 64. *Macfadyena unguis-cati*
 - 6'. Folíolos de margem inteira, indumento variável, mas não tomentoso
 7. Gavinhas 3-fidas, uncinadas; presença de pequenas raízes adventícias nos nós ... 64. *Macfadyena unguis-cati*
 - 7'. Gavinhas simples ou 3-fidas, nunca uncinadas; ausência de raízes adventícias nos nós
 8. Folíolos assimétricos, oval-elípticos; gavinhas 3-fidas com discos adesivos; pecíolo 5-9mm compr. (Fig. 8J) 72. *Tynanthus cognatus*
 - 8'. Folíolos simétricos; gavinhas sem discos adesivos; pecíolo 1,5-4cm compr.
 9. Ramos exalando forte cheiro de alho quando cortados; folíolos glabros, coriáceos, pilosidade esparsa na base (Fig. 8I) 65. *Mansoa difficilis*
 - 9'. Ramos não aromáticos quando cortados; folíolos pubérulos a pubescentes, cartáceos
 10. Folíolos densamente pubescentes; gavinhas simples 71. *Stizophyllum riparium*
 - 10'. Folíolos pubérulos; gavinhas 3-fidas 70. *Pyrostegia venusta*

63. *Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth, Nov. gen. sp. 3: 149. 1818.

Cipó-d'água, cipó-pau.

Fig. 7P

Liana lenhosa; ramos novos hexagonais, 6-costados, dendroide-pubescentes, recobertos por pequenas escamas circulares; tricomas dendríticos. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 3-fida, lenhosa; folíolos com lâmina 5,5-8,4-3,5-6cm, oval a cordiforme, cartácea, velutina, face abaxial discolor, revestida por escamas, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, irregular, base cordada, nervação actinódroma-basal, 5-7-nervada; pecíolo 2,5-4cm, estrigoso. Inflorescências axilares, em panículas. Flores 5-meras; cálice cupular; corola alvescente a arroxeadada, tubulosa, bilabiada; tubo 1-1,5cm; estames 4, inclusos. Fruto cápsula linear, oblonga, 13-16cm compr., valvas lenhosas; sementes aladas.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, desde o México e Antilhas até a Argentina, ocorrendo em florestas semi-decíduas, florestas perenes baixas e montanas (Gentry 1997). Na Reserva ocorre no dossel e bordas, sendo distingüida pelos ramos e folhas discolors, cobertos por escamas visíveis à lupa, além dos tricomas dendroídes. Não coletada em estado reprodutivo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 8.X.1997, M. Groppo Jr. 272; Jales, 20.I.1950, W. Hoehne 12613 (SPF).

64. *Macfadyena unguis-cati* (L.) A.H. Gentry, Brittonia 25: 236. 1973.

Unha-de-gato, cipó-unha-de-gato, cipó-de-gato, cipó-de-morcego.

Liana lenhosa, caule lenticelado, até 6cm diâm.; ramos cilíndricos, quando jovens pubescentes; nós com pequeninas raízes adventícias. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha trifida uncinada; folíolos com lâmina 1,5-6,5x1-4cm, oval a elíptica, cartácea, tomentosa, ápice acuminado, margem denteada a inteira, base obtusa, nervação eucamptódroma; pecíolo 1-4cm compr. Inflorescências axilares, em cimeiras paucifloras ou flores solitárias. Flores 5-meras; cálice cupular; corola amarela, tubulosa, bilabiada; tubo 5-7cm compr.; estames 4, inclusos. Fruto cápsula linear, alongada, achatada, 40-70cm compr.; valvas lenhosas; sementes aladas.

Espécie com larga distribuição na América tropical, ocorrendo desde o México e Antilhas até o Rio da Prata, Argentina (Sandwith & Hunt 1974). É muito comum em florestas tropicais secas e florestas tropicais semi-úmidas, sendo considerada mais rara em florestas tropicais úmidas (Gentry 1973). Na Reserva ocorre no interior da mata, subindo por árvores com o auxílio de raízes adventícias dos nós e das gavinhas uncinadas (em forma de garra). Nesta condição geralmente apresenta folíolos menores de margem inteira.

Ao atingir o dossel, os folíolos produzidos são maiores, com margem denteada e geralmente sem gavinhas (heterofilia). O caule, intensamente lenticelado, é facilmente identificável. Floresce de setembro a dezembro, com vistosas flores amarelas, frutificando em seguida, produzindo cápsulas achatadas muito longas.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.95, M. Groppo Jr. 45; idem, área 2, 17.X.1996, M. Groppo Jr. 233; idem, 10.X.1970, S. Panizza s.n. (SPF 16625).

65. *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum. in Mart., Fl. bras. 8(2): 201. 1896

Cipó-alho, cipó-de-corda, cipó-de-sino.

Fig. 8I

Liana, lenhosa, caule até 8cm diâm.; ramos cilíndricos, glabros, quando seccionados exalando forte cheiro de alho. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 3-fida; folíolos com lâmina 5-8x2-3cm, oval, coriácea, glabra ou pouco pilosa na base e nervuras, ápice acuminado, margem inteira, base obtuso-arredondada, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 2,5-4cm compr. Inflorescências axilares ou terminais, em racemos curtos, paucifloros. Flores 5-meras; cálice com dentes curtos; corola lilás-claro, tubulosa, bilabiada; tubo 4-6cm compr.; estames 4, inclusos. Fruto cápsula linear, alongada, 20-25cm compr., valvas lenhosas; sementes aladas.

Liana de caule espesso, ocorre nos estados do leste do Brasil, desde a Bahia até Santa Catarina, além de Paraguai, leste da Bolívia e nordeste da Argentina, ocorrendo na Mata Atlântica e na mata subtropical do rio Uruguai, no interior de matas primárias, em solos úmidos ou pedregosos ou em matas ciliares, matas semidevastadas, orlas de matas, matas secundárias, e capoeiras (Sandwith & Hunt 1974). Na Reserva é encontrada no dossel, a 10-25m de altura, formando folhagem densa por sobre as árvores. É reconhecida pelo cheiro de alho que os ramos exalam quando cortados, além dos folíolos coriáceos, brilhantes, com 3 nervuras saindo da base. Floresce de março a junho, frutificando em seguida.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 28; idem, área 2, 15.V.95, M. Groppo Jr. 54.

66. *Pithecoctenium botryoides* DC., Prodr. 9: 195. 1845.

Pente-de-macaco, cipó-pente-de-macaco.

Liana lenhosa; ramos novos hexagonais, 6-costados, tomentosos. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 2 vezes 3-fida, filiforme; folíolos com lâmina 4-7x3-5cm, oval, cartácea, hirsuta, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base arredondada a atenuada, ligeiramente assimétrica, nervação actinódroma-

basal, 5-7-nervada; pecíolo 2-2,5cm compr. Inflorescências axilares, em racemos paucifloros. Flores 5-meras; cálice cupular; corola esbranquiçada, tubulosa, bilabiada; tubo 3,5-4cm compr.; estames 4, inclusos. Fruto cápsula lenhosa, oblonga, ca. 6cm compr., muricada; sementes aladas.

Segundo Angely (1971c), esta espécie é restrita ao estado de São Paulo. Na Reserva ocorre no interior da mata, ocupando o dossel. É muito comum também perto do lago, sob o bosque de eucaliptos, na área 2. Floresce de novembro a janeiro, frutificando em março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 22.V.1995, M. Groppo Jr. 62.

67. *Pithecoctenium crucigerum* (L.) A.H. Gentry, Taxon 24(1): 123. 1975.

Pithecoctenium echinatum Jacq., Enum. Syst. pl.: 25. 1760.

Pente-de-macaco, cipó-pente-de-macaco.

Liana lenhosa; ramos novos hexagonais, 6-costados, estrigosos; pseudo-estípulas foliares, 9-12mm compr. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 2 vezes 3-fida, filiforme; folíolos com lâmina 6,5-11x5-9cm, oval, membranácea, pouco estrigosa, ápice acuminado, margem inteira, base cordada, nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 2-4cm compr., pubescente. Inflorescências terminais, em racemos alongados, 15-30cm compr. Flores 5-meras; cálice 5-denticulado; corola esbranquiçada, tubulosa, bilabiada, tubo ca. 5cm compr.; estames 4, inclusos. Fruto cápsula lenhosa, oblonga, 22-28cm compr., muricada; sementes aladas.

Espécie distribuída desde o México até o Uruguai e norte da Argentina (Gentry 1997), no Brasil está presente em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Scudeller & Carvalho-Okano 1998), geralmente ocupando o dossel de área florestadas. Na Reserva ocorre nas bordas e dossel, sendo espécie comum na área. É reconhecida pelos ramos hexagonais 6-costados, gavinhas 2 vezes 3-fidas, pseudo-estípulas foliáceas e base da folha cordada. Floresce de outubro a janeiro, frutificando de dezembro a julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 8.X.1997, M. Groppo Jr. 271.

68. *Pithecoctenium dolichoides* (Cham.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 218. 1894.

Pente-de-macaco, cipó-pente-de-macaco.

Liana lenhosa; ramos novos hexagonais, 6-costados, lanosos a tomentosos. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha duas vezes 3-fida; folíolos com lâmina 5,5-8x3,5-5cm, oval, cartácea, lanosa a tomentosa, tricomas amarelados a ferrugíneos,

ápice acuminado, apiculado, margem inteira, base cordada, nervação pouco evidente; pecíolo 4-5cm compr., tomentoso. Inflorescências terminais, em racemos vilosos, ca. 20cm compr. Flores 5-meras; cálice cupular; corola creme-amarelada, tubulosa, bilabiada, tubo ca. 6,5 cm compr.; estames 4, inclusos. Fruto cápsula lenhosa, muricada; sementes aladas.

Espécie distribuída de Minas Gerais a Santa Catarina, no interior e orlas de matas, capoeiras e capoeirões, nas zonas da mata de planalto e da mata pluvial da encosta atlântica (Sandwith & Hunt 1974). Liana rara na Reserva, foi observado um apenas um indivíduo florido, à grande altura, na área 2. É reconhecida vegetativamente pelos ramos hexagonais, 6-costados, e pelo indumento, densamente tomentoso a lanoso, os tricomas amarelados a ferrugíneos. Na Reserva foi encontrada em flor no mês de maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 15.V.1995, M. Groppo Jr. 53.

69. *Pleonotoma aff. tetraquetrum* (Cham.) Bureau, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn: 104. 1893.

Cipó-de-quatro-quinas.

Liana lenhosa; ramos novos quadrangulares, alados, levemente estrigosos. Folhas opostas, 2-ternadas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 3-fida, lenhosa; folíolulos com lâmina 7,5-10x2,5-4cm, oval a elíptica, cartácea, pubescente, com domácias vilosas nas axilas das nervuras, ápice acuminado, apiculado, margem inteira, base obtusa a aguda, algumas vezes assimétrica; pecíolo 2,5-4cm compr., estrigoso. Flores e frutos não observados.

Espécie afim a *Pleonotoma tetraquetrum*, diferindo basicamente pelo tamanho das folhas, maiores no material da Reserva. Segundo Scudeller & Carvalho-Okano (1998), há apenas o trabalho de Bureau & Schumann (1896-7) que trata do gênero inteiro, com publicações posteriores somente de espécies novas, necessitando o gênero de revisão. Na Reserva possui distribuição restrita, tendo sido coletado e observado apenas na área 2, sob os eucaliptos, perto do lago, nunca em estado reprodutivo. É facilmente reconhecida pelas folhas 3-ternadas e pelos ramos quadrangulares, alados, que se tornam cilíndricos depois de velhos.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 10.II.1996, M. Groppo Jr. 110.

70. *Pyrostegia venusta* (Ker-Gaw.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 188. 1863.

Cipó-de-São-João, cipó-São-João, flor-de-São-João.

Liana lenhosa; ramos cilíndricos, estriados, glabros a vilosos. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha 3-fida, lenhosa; folíolos com lâmina 4,5-8x2,3-2,9cm, oval, cartácea, pubérula, ápice

acuminado, mucronado, margem inteira, base arredondada a truncada, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 1,5-2,5cm compr., glabro a pubérulo. Inflorescências terminais ou axilares, em racemo 6-9cm compr. Flores 5-meras; cálice campanulado; corola alaranjada, tubulosa, cilíndrica, tubo 5,5-6,5cm compr.; estames 4, exsertos. Fruto cápsula linear, alongada, 25-30cm compr.; sementes aladas.

Espécie presente em todos os estados brasileiros, além de ocorrer na Bolívia, Paraguai e nordeste da Argentina (Sandwith & Hunt 1974). É encontrada em matas secundárias da vegetação litorânea e mata pluvial da encosta atlântica, não sendo comum no interior de matas densas e sombrias, tendo preferência por orlas de matas, campos de planalto, dunas, beiras de estradas e roças abandonadas (Sandwith & Hunt 1974). Na Reserva não é espécie comum, ocorrendo apenas perto da borda, na área 1. Suas flores alaranjadas são muito vistosas, destacando-se na folhagem. Floresce de junho a setembro, com frutos em seguida.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 30.VIII.1996, *M. Gruppo Jr.* 213.

71. *Stizophyllum riparium* (Kunth) Sandwith, Lilloa 3: 462. 1938.

Liana lenhosa; ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediano geralmente transformado em gavinha simples; folíolos com lâmina 6,5-11x3,2-5,1cm, oval a oblongo-elíptica, cartácea, áspera, densamente pubescente, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, base obtusa a arredondada, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 1,5-3,5cm, pubescente. Flores e frutos não observados.

Espécie distribuída pelo sul do México e América central, Colômbia, Guiana Francesa, Equador, Amazônia peruana, Brasil e Bolívia (Gentry 1997). Na Reserva ocorre preferencialmente no dossel, sendo reconhecida pelos folíolos densamente pubescentes, de nervação actinódroma basal, 3-nervada. É de difícil visualização no interior da mata, tendo sido coletada apenas em estado vegetativo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 27.III.1995, *M. Gruppo Jr.* 27.

72. *Tynanthus cognatus* (Cham.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 193. 1863.

Fig. 8J

Liana lenhosa, às vezes com ramos prostrados; ramos cilíndricos, acizentados, estriados, lenticelados, pubérulos. Folhas opostas, 3-folioladas, folíolo mediando geralmente transformado em gavinha 3-fida, com discos adesivos; folíolos com lâmina 6-9x2,8-3,9cm compr., oval-elíptica, assimétrica, cartácea, discolor, face adaxial puberulenta, abaxial tomentosa, ápice curtamente acuminado, margem inteira, base obtusa a arredondada, assimétrica, nervação eucamp-

tódroma; pecíolo 5-9mm compr., pubescente. Inflorescência axilar ou terminal, em panícula decussada, ca. 10cm compr. Flores 5-meras, tubulosas, corola amarela ou vermelha pálida; estames 4, inclusos. Fruto cápsula, não observado; sementes aladas.

Segundo Bureau & Schumann (1896-7), esta espécie ocorre nos estados da Bahia e Rio de Janeiro, mas faltam dados atuais de distribuição geográfica. Liana de ramos escandentes ou prostrados, ocorre na Reserva em área sombreada da área 1, em local com grande quantidade de resíduos orgânicos, não tendo sido observada em outras áreas. É reconhecida pelos folíolos discolors assimétricos e pelas gavinhas 3-fidas com discos adesivos.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, *M. Gruppo Jr.* 295.

BORAGINACEAE

Bibliografia: Fresenius (1857), Smith (1970).

Chave para as espécies

- 1. Margem foliar serreada73. *Cordia monosperma*
 - 1'. Margem foliar inteira 74. *Tournefortia paniculata*
73. *Cordia monosperma* (Jacq.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 463. 1819.
Cordia corymbosa(L.) G. Don, Gen. Syst. 4: 383. 1837.
Baleeira, erva-baleeira, balieira.

Subarbusto ou arbusto, ereto ou mais freqüentemente subdecumbente, ramoso, 1-2m alt.; ramos estrigosos. Folhas simples, alternas; lâmina 4,2-6(-8,5)x1,1-2,4(-3,8)cm, cartácea ou membranácea, oboval a elíptico-oboval, ápice agudo, margem serreada, base aguda, face adaxial estrigosa, a abaxial estrigosa a densamente vilosa, nervação craspedódroma; pecíolo 4-8(-15)mm compr., estrigoso. Inflorescências axilares, em corimbos longo-pedunculados, quando jovens glomérulos; pedúnculo 2,8-4cm compr., estrigoso. Flores 5-meras, campanuladas, creme, tubo 4-5mm compr. Fruto drupa subglobosa, avermelhada, envolta pelo cálice, ca. 6mm diâm.

Espécie distribuída por todo o país, do Amazonas ao Rio Grande do Sul, além da Venezuela até o Paraguai, Uruguai e norte da Argentina, ocorrendo em capoeiras e orlas da mata, em solos úmidos, sendo característica da submata (Smith 1970). Na Reserva ocorre principalmente em áreas abertas ou em suas bordas, sempre à meia-sombra. Os materiais examinados apresentaram polimorfismo foliar, tanto no formato como no indumento. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 21.III.1995, *M. Gruppo Jr.* 19; idem, área 2, 19.VI.1996, *M. Gruppo Jr.* 172.

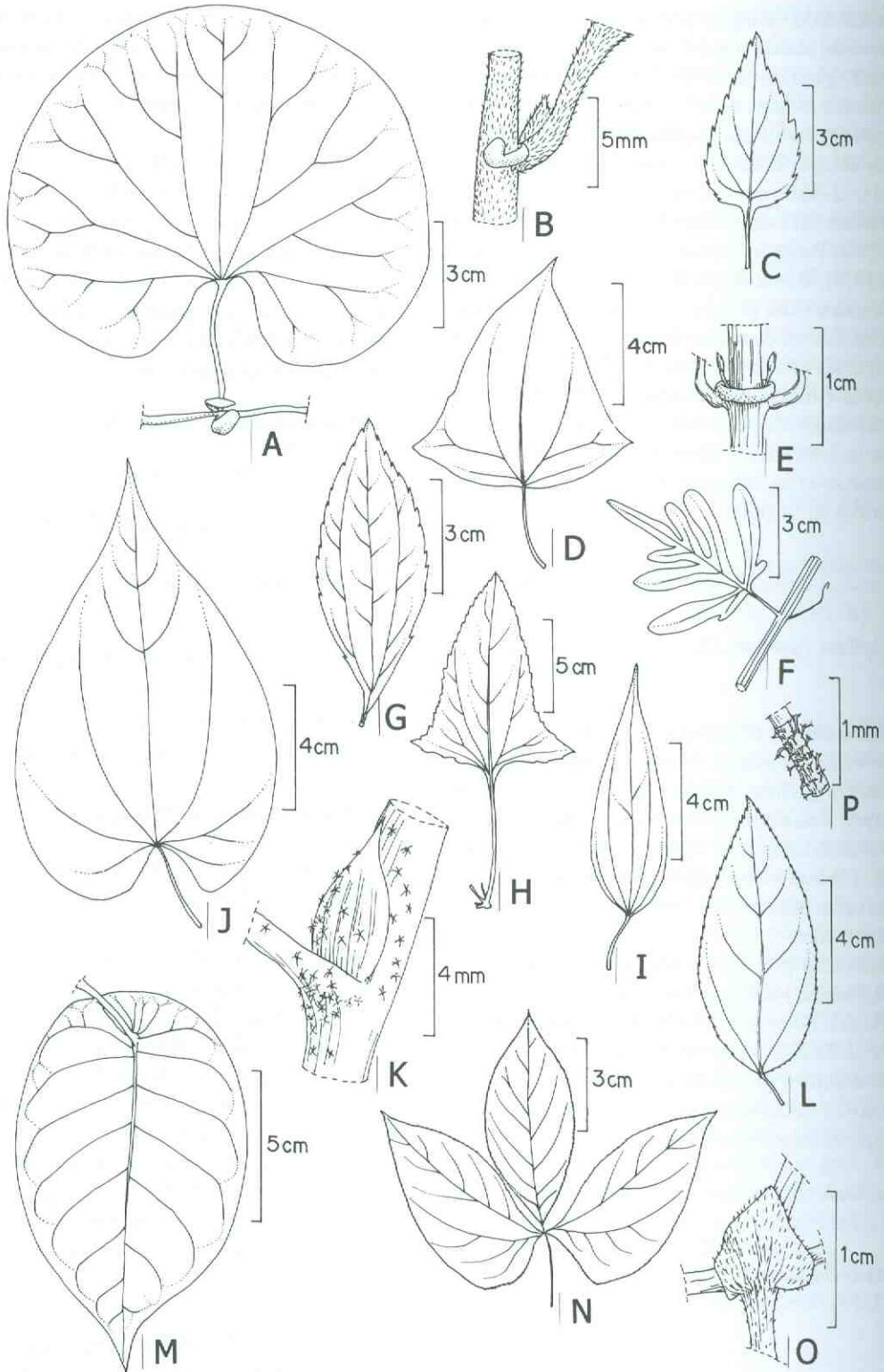


Fig. 7. A. *Aristolochia galeata*: folha reniforme com pseudoestípula foliácea cobrindo a região do nó. B. *Trixis antimenorrhoea*: detalhe da base da folha auriculada. C. *Trichogoniopsis adenantha*: folha. D-E. *Mikania triangularis*: D. folha; E. detalhe da região do nó caulinar com anel carnoso. F. *Calea pinnatifida*: caule hexagonal e folha. G. *Chromolaena laevigata*: folha com nervação actinódroma supra-basal. H. *Adenostemma brasilianum*: folha. I. *Mikania involucrata*: folha. J-K. *Wissadula parviflora*: J. folha; K. estípula e tricomas estrelados. L. *Pavonia communis*: folha. M. *Peltastes peltatus*: folha peltada. N. *Dalechampia triphylla*: folha. O. *Cissus gongyloides*: estípula foliácea recobrando o nó caulinar. P. *Amphiphilium paniculatum*: detalhe da nervura central, mostrando tricomas dendróide-pubescentes. (A. 272; B. 183; C. 174; D-E. 185; F. 286. G. 332; H. 29; I. 318; J-K. 142; L. 335; M. 249; N. 236; O. 280; P. 272. Todos coletor M. Groppo Jr.)

74. *Tournefortia paniculata* Cham., Linnaea 4: 468. 1829.

Caruru-de-veado-trepador

Liana lenhosa, apoiante, 1-2,5m alt.; ramos pubescentes. Folhas simples, alternas; lâmina 4,5-11x2,5-5cm, cartácea, pubescente principalmente nas nervuras, elíptica a oval, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa ou truncada, nervação eucamptódroma; pecíolo 0,9-2cm compr., pubescente. Inflorescências em panículas terminais, densas. Flores 5-meras, tubulosas, verde-pálidas, tubo 5mm compr. Fruto drupa, subglobosa, 4mm diâm.

Espécie presente em todo o país, além de Bolívia e Paraguai, em bordas e clareiras de florestas, capoeiras e capoeirões dos primeiros estágios (Smith 1970). Na Reserva é encontrada principalmente nas bordas, com os ramos apoiados no alambrado ou em árvores baixas, em locais sombreados. Seu hábito lembra o das primaveras (*Bougainvillea spectabilis* Willd. e *B. glabra* Choisy). Floresce e frutifica de dezembro a janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 245.

COMMELINACEAE

Bibliografia: Seubert (1855), Muniz & Kirizawa (1981), Barreto (1997), Guazzoli & Simão-Bianchini (2001)

Chave para as espécies

1. Ervas eretas, 1-1,6m alt.; lâmina foliar 10-31x2,5-10cm 78. *Dichorisandra thyrsoiflora*
- 1'. Ervas semi-prostradas, estoloníferas; lâmina foliar 3-10x0,8-3cm
 2. Caule e face abaxial das folhas vináceos; face adaxial variegada 80. *Tradescantia zebrina*
 - 2'. Plantas sem partes vináceas; folhas não variegadas
 3. Flores brancas, actinomorfas 79. *Tradescantia fluminensis*
 - 3'. Flores azuis, zigomorfas
 4. Inflorescências longo-pedunculadas, pedúnculo 1-1,5cm 75. *Commelina diffusa*
 - 4'. Inflorescências breve-pedunculadas, pedúnculo 1-2mm
 5. Lâmina foliar elíptica, esparsamente vilosa 77. *Commelina villosa*
 - 5'. Lâmina foliar oval-lanceolada a lanceolada, não vilosa 76. *Commelina obliqua*

75. *Commelina diffusa* Burm. f., Fl. indica : 18. 1768. Trapoera, trapoeraba, caperaba.

Erva semi-prostrada, estolonífera, 10-20cm alt.; ramos carnosos, pubéculos. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha fechada, estrigosa na margem; lâmina 3-4,5x1-1,5cm, cartácea, glabra, oval, ápice agudo-acuminado, margem inteira, ciliada, base arredondada, assimétrica, nervação paralelóidroma. Inflorescências terminais, em cimeiras 3-floras, inclusas em brácteas espatáceas verdes. Flores 3-meras, 5-7 mm diâm.; corola azul, estames amarelos. Fruto cápsula oblonga, 2-5mm compr.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo no Brasil em todas as grandes regiões (Barreto 1997). É considerada planta invasora de terrenos cultivados e jardins (Kissmann 1997a). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas do seu interior e em clareiras, aparecendo também na borda, sempre em ambientes úmidos. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 340.

76. *Commelina obliqua* Vahl, Enum. pl. 2: 173. 1798. Trapoera, trapoeraba, caperaba.

Erva semi-prostrada, estolonífera, 30-40cm alt., ápice dos ramos ereto; caule carnosos, glabro a pubéculo. Folhas simples, alternas, subsésseis; bainha fechada, estriada, hirsuta, tricomas rígidos; lâmina 3-10x0,8-2cm, carnosa, hirsuta-estrigosa, oval-lanceolada a lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base aguda, nervação paralelóidroma. Inflorescências axilares, em cimeiras 3-floras, inclusas em brácteas espatáceas verdes. Flores 3-meras, 1-1,1cm diâm.; corola azul, estames amarelos. Fruto cápsula oblonga, 5mm compr.

Espécie distribuída por todas as regiões do Brasil, em matas alagadas, florestas de galeria e cerrados adjacentes, matas de altitude, campo rupestre e caatinga (Barreto 1997). Erva semi-prostrada, ocorre na Reserva em locais úmidos e sombreados, algumas vezes em clareiras. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 309.

77. *Commelina villosa* C.B. Clarke ex Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier. 2: 438. 1901.

Commelina monticola Seub., Fl. bras. 3(1): 264. 1855.

Commelina virginica L. var. *villosa* C.B. Clarke in DC. (ed.) Monogr. phan. :183. 1881.

Trapoera, trapoeraba, capoeiraba.

Erva semi-prostrada, estolonífera, 40-65cm alt., ápice dos ramos ereto; caule carnosos, com manchas vináceas-esverdeadas. Folhas simples, alternas, subsésseis; bainha fechada, estriada, vilosa; lâmina 5,5-10x2-3cm, carnosa, esparsamente

vilosa, elíptica, ápice acuminado, margem inteira, base arredondada, nervação paralelódrôma. Inflorescências terminais ou axilares, em cimeiras 3-floras, inclusas em brácteas espatáceas verdes. Flores 3-meras, 1-1,2cm diâm.; corola azul, estames amarelos. Fruto cápsula oblonga, 5-7mm compr.

Esta espécie já foi citada para a Reserva por Joly (1950) como *Commelina monticola* Seub. e como *C. virginica* L. por Cersósimo (1993), ambos atualmente considerados sinônimos de *C. villosa* por Barreto (1997). Todavia, Barreto (1997) não inclui o estado de São Paulo na área de distribuição desta última, citando apenas Bahia, Goiás e Distrito Federal, em florestas de galeria, ao longo de córregos, campos úmidos e encostas de morros. Angely (1972) assinala a área de distribuição de *C. monticola* para os estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Na Reserva ocorre em locais sombreados, não muito longe do alambrado, chamando a atenção pela cor das suas flores. Floresce de fevereiro a abril, frutificando no mesma época.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 4; São Paulo, Parque Jaraguá, 3.III.1942, W. Hoehne 1031 (SPF).

78. *Dichorisandra thyrsiflora* J.C. Mikan, Del. fl. faun. bras. 1: tab. 3. 1820.

Marianinha, cana-de-macaco, gengibre-azul, trapoeraba-azul.

Ervas eretas, 1-1,6m alt., pouco ramificadas; caule glabro, carnoso. Folhas simples, alternas; bainhas envolvendo caule, margens ciliadas; lâmina 10-31x2,5-10cm, coriácea, glabra, elíptico-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base atenuada, nervação paralelódrôma; pecíolo 1-1,5cm. Inflorescências em tirsos terminais, 10-25cm compr. pubéculas. Flores 3-meras, 1-1,4cm diâm.; corola azul-escuro a roxa, estames amarelos. Fruto cápsula globosa, enegrecida, 5-7mm compr.; valvas carnosas; sementes com arilo.

Espécie presente nos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo típica da Mata Atlântica, ocorrendo em áreas sombreadas, na mata costeira e restinga (Barreto 1997). Na Reserva ocorre nas bordas do riacho, em locais sombreados de solo muito úmido. É utilizada algumas vezes com fins ornamentais, pela beleza do porte e pelas flores arroxeadas (Lorenzi & Souza 1995). Floresce e frutifica na Reserva de dezembro a fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 162.

79. *Tradescantia fluminensis* Vell., Fl. flum. 3: 140, tab. 152. 1827.

Trapoeraba, trapoera.

Ervas semi-prostrada, estolonífera, 20-50cm alt.; ramos carnosos, os novos hirsutos. Folhas simples, alternas, sés-

seis; bainha fechada, estrigosa no lado oposto às folhas, margem com tricomas longos; lâmina 3,5-7x1,2-1,8cm, carnosa, glabra, oval-elíptica, ápice agudo-acuminado, margem inteira, ciliada, base atenuada, nervação paralelódrôma. Inflorescências terminais, em cimeiras paucifloras; brácteas foliáceas. Flores 3-meras, ca. 1cm diâm.; corola branca; presença de numerosos filamentos brancos do tamanho dos filetes. Fruto cápsula, 5-7mm compr.

Espécie presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, em áreas de matas úmidas, várzeas de rios e outras áreas com elevada umidade (Barreto 1997). Na Reserva ocorre em locais úmidos e sombreados, especialmente na borda, em áreas mais íngremes. É considerada invasora de algumas culturas e jardins (Kissmann 1997a). As flores brancas são muito chamativas no meio de folhagem verde. Floresce e frutifica várias vezes ao ano, com predominância de agosto a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 345.

80. *Tradescantia zebrina* Hort. ex Loudon, Encycl. pl. suppl. 2: 1340. 1866.

Zebrina pendula W. Schnizl., Bot. Zeitung (Berlin) 7: 870. 1849.

Lambari, trapoeraba-roza, zebrinha, zebrina.

Erva semi-prostrada, estolonífera, 30-50cm alt., ápice dos ramos ereto; caule carnoso, vináceo, glabro. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha estriada, fechada, margem com tricomas longos; lâmina 4,5-6x1,4-1,8cm, carnosa, glabra, face abaxial variegada, com 2 listras prateadas, a abaxial vinácea; oval-lanceolada, ápice agudo, margem inteira, base arredondada, nervação paralelódrôma. Flores solitárias, axilares, 3-meras, 8-10mm diâm.; corola lilás, estames amarelos; pedúnculo 1,5-2,5cm compr. Fruto cápsula, 6-8mm compr.

Espécie originária do México (Bailey 1951), é muito utilizada como ornamental, pela beleza de suas folhas variegadas (Lorenzi & Souza 1995), em áreas sombreadas, interiores ou plantada em xaxins. Na Reserva ocorre subespontaneamente em locais sombreados e úmidos, em áreas perto da borda ou mais para o interior. Possui reprodução vegetativa eficiente, ocupando rapidamente novos espaços. Floresce e frutifica várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 308.

CONVOLVULACEAE

Bibliografia: Meissner (1869), Falcão & Falcão (1979), Austin & Cavalcante (1982), Kinoshita-Gouvêa & Macias (1985), Simão-Bianchini (1998).

Chave para as espécies

1. Ervas estoloníferas; folhas reniformes
..... 81. *Dichondra repens*

1'. Lianas volúveis; folhas não reniformes

2. Lâmina foliar palmada; pseudo-estípulas palmadas, 2-3 por nó 82. *Ipomoea cairica*

2'. Lâmina foliar cordiforme, hastada, oval a lanceolada ou 3-lobada; pseudo-estípulas ausentes

3. Folhas com nervação eucamptódroma
..... 84. *Ipomoea saopaulista*

3'. Folhas com nervação actinódroma basal

4. Lâmina foliar 2-3cm larg.; caule com estrias purpúreas 85. *Ipomoea triloba*

4'. Lâmina foliar 3,5-6,5cm larg.; caule sem estrias purpúreas 83. *Ipomoea indica*

81. *Dichondra repens* J.R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. pl. 1: 20. 1775.

Erva estolar; pilosidade esparsa, esbranquiçada. Folhas simples, alternas; lâmina 1-2,5x2-3cm, cartácea, tomentosa, reniforme, margem inteira, base cordada, nervação actinódroma basal, 5-7-nervada; pecíolo 1,5-5cm compr., piloso ou pubérulo. Inflorescências axilares, em cimeiras 2-3-floras ou flores solitárias. Flores 5-meras, ca. 1-2mm diâm., branco-violáceas ou amareladas; pétalas pouco unidas na base. Fruto composto de 2 utrículos globosos, 2mm compr.

Espécie de distribuição neotropical (Kissmann 1997b), no Brasil é encontrada em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Falcão & Falcão 1979), agindo como invasora de áreas sombreadas e gramados, podendo ser utilizada com fins paisagísticos (Kissmann 1997b). Na Reserva é encontrada principalmente na entrada principal, em áreas de meia-luz. As folhas reniformes, tomentosas, são muito características. Apesar de florescer e frutificar o ano todo, tais eventos são muito discretos, dado o pequeno tamanho das estruturas reprodutivas.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 22.V.1995, M. Groppo Jr. 65; São Paulo, Horto da Faculdade de Farmácia e Odontologia de São Paulo, VIII.1938, W. Hoehne 10528 (SPF).

82. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet, Hort. brit. : 287. 1839. Coriolla, corda-de-viola, bom-dia, jetirana.

Liana herbácea a lenhosa, volúvel, perene; caule verrucoso nas partes velhas; nós com 2-3 pseudo-estípulas palmadas, 4-5mm compr. Folhas palmadas, alternas; lâmina 4-6,5x2-4cm, membranácea, glabra a esparsamente pilosa, lobos oval-lanceolados, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base aguda; pecíolo 2-3cm compr. Inflorescências axilares, em cimeiras 3-6-floras ou flores solitárias. Flores 5-meras; corola infundibuliforme, 4-5cm compr., lilás a vio-

leta. Fruto cápsula septífraga seca, ovóide, 1cm diâm.; sementes 1-3, com tufo de tricomas apicais.

Espécie pantropical, naturalizada na África e Ásia (Austin & Ghazanfan 1979 *apud* Simão-Bianchini 1998), em capoeiras, áreas de vegetação aberta ou terrenos baldios. Algumas vezes comporta-se como infestante (Kissmann 1997b). Na Reserva é encontrada principalmente nas bordas das áreas 2 e 3, não penetrando muito na mata. As folhas palmadas, além das pseudo-estípulas na base das folhas, facilitam a identificação. As flores, lilases e efêmeras, abrem ao amanhecer, murchando no início da tarde. Floresce e frutifica o ano todo, com maior intensidade nos meses mais quentes.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.95, M. Groppo Jr. 20.

83. *Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr., Interpr. Herb. amboin.: 445. 1917.

Amarra-amarra, bons-dias, campinha, corda-de-viola, corriola.

Liana sublenhosa, volúvel, perene; ramos jovens seríceos. Folhas simples, alternas; lâmina 4-9x3,5-6,5cm, cartácea, inteira ou 3-lobada (na mesma planta), ápice acuminado, margem inteira, base cordada a hastada, face adaxial esparsamente serícea, abaxial densamente serícea, nervação actinódroma basal, 5-7-nervada; pecíolo 2,5-6cm, seríceo. Inflorescências axilares, em cimeiras paucifloras; flores 5-meras, corola infundibuliforme, 5-7cm compr., lilás. Fruto cápsula septífraga, seca, globoso-achatada, 9-11mm diâm.; sementes com tufo de tricomas apicais.

Espécie de distribuição pantropical, na região Sudeste é muito comum em orlas de mata, tanto no interior quanto no litoral (Simão-Bianchini 1998), sendo cultivada como ornamental pela beleza de suas flores. Na Reserva ocorre na borda, subindo pelo alambrado. É reconhecida pelas folhas cordiformes ou 3-lobadas ocorrendo na mesma plantas e pelas flores lilases vistosas. Coletada com flores em agosto.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 14.8.2001, M. Groppo Jr. 822.

84. *Ipomoea saopaulista* O'Donell, Lilloa 26: 392. 1953.

Ipomoea floribunda Moric., Pl. nouv. Amér. 4: 46. 1838. Bom-dia, corriola, corda-de-viola.

Liana pouco lenhosa, volúvel, perene; ramos jovens pilosos. Folhas simples, alternas; lâmina 6-10x4-8cm, membranácea, cordiforme, ápice agudo ou acuminado, margem inteira, base cordada, face adaxial esparsamente pilosa, a abaxial vilosa, nervação eucamptódroma; pecíolo 2,5-5cm compr., viloso. Inflorescências axilares, em cimeiras 5-9-floras. Flores 5-meras, corola infundibuliforme, 5-6cm compr., branca. Fruto cápsula septífraga, seca, globoso-achatada, 1cm diâm.; semente com tufo de tricomas apicais.

Espécie presente em regiões tropicais ou mais raramente subtropicais da América do Sul, no Brasil presente em vários estados (Simão-Bianchini 1998). Na Reserva é muito comum, ocorrendo em quase toda a borda, subindo pela cerca ou árvores baixas. As flores brancas e numerosas são muito chamativas. Floresce em janeiro e fevereiro, com frutos até março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 16.II.1996, M. Groppo Jr. 111.

85. *Ipomoea triloba* L., Sp. pl. 1: 161. 1753.
Corriola, corda-de-violão.

Liana herbácea, volúvel, perene; caule verde com estrias purpúreas, esparsamente seríceo-tomentoso. Folhas simples, alternas; lâmina 3-6x2-3cm, membranácea, seríceo-tomentosa, oval-lanceolada a cordiforme, ápice acuminado, margem inteira, base cordada ou lobada; nervação actinódroma basal; pecíolo 3-6cm compr. Inflorescências axilares, em cimeiras 2-5-floras ou flores solitárias. Flores 5-meras, corola infundibuliforme, 2-2,5cm compr., violácea. Fruto cápsula septifraga seca, globosa a ligeiramente cônica, 6-7mm diâm., pilosas no ápice; sementes 1-4, com tufo de tricomas apicais.

Espécie originária da América tropical, é comum em toda a região neotropical, alcançando também regiões temperadas (Simão-Bianchini 1998), em capoeiras e terrenos cultivados, invadindo culturas perenes ou anuais (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre em áreas iluminadas ou pouco sombreadas, não sendo espécie comum. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 47.

COSTACEAE

Bibliografia: Petersen (1890a), Maas (1972), Van de Kamer & Maas (2003)

86. *Costus spiralis* (Jacq.) Roscoe, Trans. Linn Soc. London 8: 350. 1807.

Jacuanga, cana-de-macaco.
Fig. 9F

Erva ereta, rizomatosa, glabra; caule verde até 1,8m. Folhas simples, alternas espiraladas, sésseis; bainhas fechadas imbricadas recobrimdo o caule; lâmina 15-30x8-11cm, coriácea, glabra, lustrosa na face adaxial, oboval, ápice agudo, margem inteira, base atenuada, nervação paralelóndroma, Inflorescência terminal, em espiga estrobiliforme, 4-9cm compr., brácteas imbricadas vermelhas. Flores 3-meras, zigomorfas, rosa-claras. Fruto cápsula loculicida, 2,5-3cm compr., rosado.

Espécie distribuída pela América do Sul tropical (exceto na parte ocidental) preferencialmente em florestas, também em afloramentos graníticos, do nível do mar até 350(-1800)m (Maas 1972, Van de Kamer & Maas 2003). Na

Reserva ocorre em pequenos agrupamentos, em locais sombreados e úmidos, principalmente nas áreas 1 e 4. Caracteriza-se pelas folhas dispostas em espiral e a inflorescência em espiga estrobiliforme com brácteas avermelhadas. Floresce de novembro a maio, frutos em junho-julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 1; idem, área 4, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 153; idem, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 300.

CUCURBITACEAE

Bibliografia: Cogniaux (1878), Klein (1990, 2001).

Chave para as espécies

1. Plantas glabras; lâmina foliar lanceolada a oblongo-lanceolada 89. *Melothrianthus smilacifolius*
- 1'. Plantas variadamente pilosas; lâmina foliar oval a cordiforme
 2. Lâmina foliar 2-3x2-3cm, nunca lobada 88. *Melothria fluminensis*
 - 2'. Lâmina foliar 6-20x4-18cm, 3-5-lobada ou inteira
 3. Gavinhas simples ... 90. *Wilbrandia verticillata*
 - 3'. Gavinhas bifidas 87. *Cayaponia pilosa*

87. *Cayaponia pilosa* (Vell.) Cogn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 75. 1878.

Purga-do-gentio, abóbora-do-mato.

Liana herbácea, dióica; caule sulcado, estrigoso; gavinhas axilares, bifidas. Folhas simples, alternas; lâmina 10-20x7-12cm, membranácea, estrigosa, oval, inteira a 3-5-lobada, ápice dos lobos agudo, margem denticulada, base obtusa ou truncada; nervação actinódroma basal 3-5-nervada; pecíolo 3-6cm compr., sulcado, estrigoso. Inflorescências axilares, flores estaminadas solitárias, as pistiladas em racemo alongado. Flores 5-meras; cálice hirsuto; corola campanulada, amarela; pedicelo 2-3cm compr. Fruto pepônio esverdeado, rugoso, 1,8-2cm compr.

Espécie distribuída em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Angely 1971b). Na Reserva é esporadicamente encontrada em locais sombreados e úmidos, subindo por arbustos baixos com o auxílio de suas gavinhas 2-fidas. Floresce e frutifica em dezembro e janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 284.

88. *Melothria fluminensis* Gardner, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 1: 173. 1844.

Abobrinha-do-mato.

Erva prostrada ou liana herbácea, monóica; caule delgado, sulcado, estrigoso; gavinhas axilares, simples. Folhas

ra, ciliada, base atenuada, nervação paralelódrôma. Inflorescências terminais ou axilares, em panículas laxas, 15-35cm compr. Espiguetas 3-4mm compr., arroxeadas; hipogínio com lóbulos fimbriados, sangüíneos. Fruto aquênio, branco, globoso, 5mm diâm., superfície tuberculada, envolto pelo hipogínio.

Espécie distribuída pela Bolívia, Paraguai e Brasil, com ampla distribuição no estado de São Paulo, ocorrendo em matas, sendo comum na Mata Atlântica (Muniz & Shepherd 1987). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas, sendo característica da submata. Os frutos, aquênios esbranquiçados circundados pelo hipogíneo sangüíneo, são característicos. Floresce de abril a junho, frutos até outubro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 48; idem, área 4, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 151; idem, área 1, 19.VI.1996, M. Groppo Jr. 169; idem, 25.X.1994, R. Dislich 145 (SPF); idem, IV.1990, M.P. Costa & S. Higa 11 (SPF).

DILLENIAACEAE

Bibliografia: Eichler (1863), Kubitzki (1971), Kubitzki & Reitz (1971), Chiea (1981).

93. *Davilla rugosa* Poir., Encycl. suppl. 2: 457. 1812.
Cipó-caboclo, cipó-lixia, folha-de-lixia.

Liana lenhosa; caule intensamente descamante, vermelho e marrom-tijolo, tortuoso; ramos jovens hirsutos. Folhas simples, alternas; lâmina 8,5-13x2-3cm, coriácea, muito áspera, ferrugínea, vilosa em ambas as faces, elíptica a oboval, ápice agudo a curto-acuminado, margem denticulada, base aguda; nervação craspedódroma; pecíolo 8-10mm compr. Inflorescências em panículas terminais ou axilares. Flores 4-6-meras; 1cm diâm., com 2 sépalas interiores maiores que as exteriores; pétalas amarelas; estames numerosos, amarelos. Fruto cápsula globosa, 1cm diâm.

Espécie presente na Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil, no Amapá, Pará, Amazonas, Ceará, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Kubitzki 1971), além do Paraguai (Kubitzki & Reitz 1971), em capoeiras e orlas de matas, sendo comum na mata pluvial da encosta atlântica e vegetação de restinga. Na Reserva ocorre no seu interior, na copa das árvores e na borda, sendo uma das lianas mais comuns. É facilmente identificada em estado vegetativo pelo caule tortuoso, intensamente descamante, de cor vermelha e marrom-tijolo e pelas folhas, muito ásperas e venosas. Alguns materiais apresentaram galhas caulinares, com aspecto de pequenas bromélias do gênero *Tillandsia*.

Na Reserva ocorre a variedade *D. rugosa* Poir. var. *rugosa*, reconhecida pelas folhas elípticas a oblongas, com face abaxial ferrugíneo-vilosa, de acordo com Kubitzki (1971).

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 11.XII.1996, M. Groppo Jr. 239.

EUPHORBIACEAE

Bibliografia: Mueller (1874), Smith et al. (1988), Cordeiro (1989, 1993).

Chave para as espécies

1. Liana herbácea, freqüentemente urticante; folhas 3-folioladas (Fig. 7N) 96. *Dalechampia triphylla*
- 1'. Ervas, subarbustos a arbustos, ramos eretos, não urticantes; folhas simples
 2. Plantas latescentes, látex leitoso; folhas concentradas no ápice dos ramos, glabras 97. *Euphorbia heterophylla*
 - 2'. Plantas sem látex; folhas dispostas ao longo dos ramos, hirsutas ou vilosas, tricomas estrelados
 3. Folhas 1,8-3,5x0,9-1,2cm, com 1 par de glândulas peltadas na base (Fig. 6Q); ramos cilíndricos, hirsutos; ervas 15-45cm alt. 95. *Croton lundianus*
 - 3'. Folhas 10-16x1,3-5cm, sem glândulas na base; ramos trigonais, densamente vilosos nos ângulos quando jovens; subarbustos ou arbustos, 1-3m alt. 94. *Croton fuscescens*

94. *Croton fuscescens* Spreng., Syst. veg. 3: 874. 1826.
Julocroton fuscescens (Spreng.) Baill., Adansonia 4: 367. 1864.

Velame, velame-de-capoeira.

Subarbustos ou arbustos, 1-3m alt., ramos trigonais, densamente vilosos nos ângulos quando jovens. Folhas simples, alternas; lâmina 10-16x1,3-5cm, membranácea, oval-lanceolada, ápice acuminado, obtuso ou agudo, margem inteira, base arredondada ou obtusa, face adaxial tomentosa, a abaxial pubescente (tricomas estrelados), nervação actinódroma basal, 3-5-nervada; pecíolo 0,5-2cm, tomentoso. Inflorescências em racemos terminais, 5,5-6,5cm compr., indumento de tricomas negros. Flores 5-meras, esverdeadas, as estaminadas, no terço distal da inflorescência, ca. 0,5mm compr., as pistiladas ca. 4mm compr., concentradas na base. Fruto cápsula tricoca, ca. 3mm diâm.

Espécie presente em Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e

Paraná, além de ocorrer na Argentina, na província de Misiones (Cordeiro 1993). Ocorre ao longo de toda a Mata Atlântica e suas projeções mediterrâneas, geralmente em capoeiras ou clareiras de matas. Na Reserva é encontrada nas bordas, principalmente nas áreas 2 e 3, em locais ensolarados. É reconhecida pelos ramos trigonais, densamente vilosos nos ângulos quando jovens, além do indumento de tricomas negros, mais evidentes nas inflorescências. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 22.III.2000, *M. Groppo Jr.* 399 e 400

95. *Croton lundianus* (Dídr.) Müll. Arg., Prodr. 15(2): 662. 1866.

Gervão, gervão-miúdo.

Fig. 6Q

Erva ereta, anual, monóica, 15-45cm alt.; caule hirsuto, cilíndrico, tricomas estrelados. Folhas simples, alternas; lâmina 1,8-3,5x0,9-1,2cm, membranácea, hirsuta (tricomas estrelados), rômbrica a oval, ápice agudo, margem dentada, base aguda, com um par de glândulas peltadas; nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 5-8mm compr. Inflorescências em racemos terminais, 3,5-6cm compr. Flores 5-meras, as estaminadas brancas, no terço distal da inflorescência, 3-4mm compr., as pistiladas esverdeadas, ca. 3,5mm compr., concentradas na base. Fruto cápsula tricoca, 3mm compr.

Espécie anual, nativa da América do Sul, ocorre em quase todo o território brasileiro, sendo infestante comum em gramados e culturas perenes (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre nas bordas, em locais ensolarados ou pouco sombreados, sempre em pequenos agrupamentos, formados pela produção de novos caules aéreos pelo sistema radicular, bem desenvolvido. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 12.V.1988, *M. Groppo Jr.* 320.

96. *Dalechampia triphylla* Lam., Encycl. 2: 258. 1786.

Cipó-tripa-de-galinha, urtiga-de-cipó, tameorana, tamiorana.

Fig. 7N

Liana herbácea, volúvel, monóica; caule estrigoso, tricomas adpressos. Folhas alternas, compostas, 3-folioladas; lâmina dos folíolos 1,8-3,5x0,9-1,2cm, cartácea, tomentosa, ápice agudo, apiculado, margem serrilhada, o central oboval a elíptico, os laterais rômbricos, assimétricos, base aguda, assimétrica nos laterais; nervação eucamptódroma no folíolo central, os laterais com 2 grandes nervuras saindo da base; pecíolo 2,5-4,5cm compr. Inflorescências em pseudanto axilar; glândulas amarelas claviformes; brácteas 2, opostas, foliáceas, nervadas, 1,5cm compr. Flores aclamídeas, as estaminadas em dicásio 8-9-floro, as pistiladas em dicásio 3-floro. Fruto cápsula tricoca, pubescente, 5-6mm compr.

Espécie distribuída pelos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, crescendo em capoeiras (Angely 1970). Na Reserva ocorre na submata, entre a folhagem de arbustos baixos, principalmente nas áreas 3 e 4. Floresce e frutifica de setembro a janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 17.X.1996, *M. Groppo Jr.* 236; idem, área 2, 20.XII.1997, *M. Groppo Jr.* 306.

97. *Euphorbia heterophylla* L., Sp. pl. 1: 453. 1753.

Amendoim-bravo, leiteira.

Erva ereta, anual, monóica, 40-50cm alt., latescente, látex leitoso; caule glabro, estípulas glanduliformes. Folhas simples, alternas, opostas próximo às inflorescências, concentradas no ápice dos ramos; lâmina 5-7x2,5-3cm, membranácea, glabra, formato muito variável, geralmente oboval, ápice arredondado, apiculado, margem inteira, base aguda, nervação eucamptódroma; pecíolo 2-2,5cm compr., glabro. Inflorescências em ciátios dispostos em cimeiras; brácteas foliáceas, espatuladas. Flores aclamídeas, as estaminadas ca. 10, a pistilada central; ovário 3-lobado. Fruto cápsula septicida-loculicida, ca. 4mm diâm., deiscência elástica.

Espécie com ampla distribuição nas regiões tropicais de todo o mundo, sendo espécie invasora de culturas (Kissmann 1997b). Na Reserva ocorre em locais ensolarados, como na borda do lago. É reconhecida pelo látex leitoso, além das folhas, com formato às vezes muito variável, concentradas no ápice dos ramos. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, área 3, 8.III.2000, *M. Groppo Jr.* 396.

GENTIANACEAE

Bibliografia: Fabris & Klein (1971), Maas (1986).

98. *Voyria flavescens* Griseb., Prodr. 9: 85. 1845.

Fig. 6M e N

Erva saprófita, aclorofilada; caule delicado, esbranquiçado, 5-8cm compr., glabro. Folhas simples, opostas, reduzidas a escamas adpressas ao caule, triangulares, ca. 2mm compr. Flores 5-meras, solitárias, terminais, corola tubulosa, amarela, tubo ca. 8mm compr. Fruto cápsula fusiforme, 4-5mm compr.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde o México e América Central, Trinidad & Tobago e na América do Sul tropical, em florestas, do nível do mar até 900m (Maas 1986). Na Reserva foi encontrada sobre troncos de árvores caídas, em área sombreada. Trata-se da única espécie saprófita coletada na Reserva. Floresce nos períodos mais úmidos do ano, de dezembro a março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 4.XII.1997, *R. Yoshikawa s.n.* (SP, SPF 133363).

HELICONIACEAE

Bibliografia: Santos (1977), Mello-Filho & Santos (1985), Berry & Kress (1991).

99. *Heliconia velloziana* Emydgio, Revista Brasil. Biol. 35 (2): 331. 1975.

Helicônia, caetê, bananeirinha.

Erva rizomatosa 1-2,5m alt.; pseudocaulo pouco tomentoso. Folhas simples, alternas, dísticas; lâmina 50-120x15-

25cm, coriácea, glabra, lustrosa, elíptica a elíptico-oval, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base obtusa, nervação pinado-paralela; pseudopecíolo 0,5-1m compr. Inflorescências eretas, 30-45cm compr., alongadas, flores sésseis reunidas em glomérulos protegidos por brácteas vermelhas, cimbiformes; brácteas dispostas disticamente, menores para o ápice. Flores 3-meras, amarelas-esverdeadas, tubo 3-4cm compr. Fruto baga farinosa, 1-1,2cm diâm., azulada.

Planta comum na Mata Atlântica, característica desse tipo de formação, ocorrendo em locais úmidos e sombreados, do estado do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul (Mello Filho & Santos 1985). Na Reserva é encontrada formando grande grupo perto do lago, em área sombreada (área 2). Pode ser observada no Jardim do Instituto de Biociências, sugerindo uma fuga do cultivo. Floresce de outubro a março, frutos até junho. As inflorescências mantêm-se vistosas por longo tempo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 24.

HYPOXIDACEAE

Bibliografia: Cowley (1995), Lorezni (1991), Lorenzi & Souza (1995), Simão-Bianchini (2000)

Chave para as espécies

1. Folhas grandes, lâmina 90-120x13-16cm, plicada
..... 100. *Curculigo capitulata*
1. Folhas bem menores, lâmina 7-12x0,5-1cm, plana
..... 101. *Hypoxis decumbens*

100. *Curculigo capitulata* Kuntze, Rev. gen. pl. 1: 65. 1891.

Curculigo recurvata Dryand. in Ait., Hortus Kew. 2(2): 253. 1811.

Capim-palmeira.

Erva acaule, cormo esbranquiçado. Folhas simples, em roseta; lâmina 90-120x13-16cm, coriácea, plicada, com tricomas esparsos nas nervuras da face abaxial, lanceolada, plicada, ápice acuminado, margem inteira, base aguda, nervação paralelóndroma; pseudopecíolo 45-60cm compr. Inflorescências em espigas estrobiliformes, nascendo na base da planta, rentes ao chão; brácteas verdes, imbricadas, triangulares, agudas, hirsutas, 5-9x0,8-1cm, pedúnculo lanoso. Flores 3-meras, amarelas, 1,5cm diâm., estames amarelos. Fruto cápsula, 1,5-2cm compr.

Espécie originária da Ásia tropical (Bailey 1951, Lorenzi & Souza 1995), cultivada pela sua folhagem, que lembra a de certas palmeiras jovens (daí o nome popular), é encontrada em canteiros e partes sombreadas de jardins. Na Reserva foi encontrada em pequeno agrupamento, na área 2, sob eucaliptos. Floresce e frutifica em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 14.V.1998, M. Groppo Jr. 325.

101. *Hypoxis decumbens* L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 986. 1759.

Tiririca-de-flor-amarela, tiririca.

Erva acaule, cormo esbranquiçado. Folhas simples, em roseta, sésseis; lâmina 7-12x0,5-1cm, cartácea, com tricomas esparsos nas nervuras e margens em ambas as faces, lanceolada a linear, plana, ápice longamente atenuado, margem inteira, base aguda, nervação paralelóndroma. Inflorescências paucifloras, 3-4 flores dispostas em escapo com 5-8cm compr.; brácteas verdes, não imbricadas, lanceoladas, esparsamente hirsutas, ca. 4x1mm, pedúnculo hirsuto. Flores 3-meras, amarelas, ca. 6 mm diâm., estames amarelos. Fruto cápsula, não observada.

Espécie presente no Brasil nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, sendo espécie invasora de locais úmidos e sombreados, mais freqüentemente em regiões litorâneas (Lorenzi 1991). Na Reserva ocorre próximo ao lago, em áreas sombreadas. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 22.III.2000, M. Groppo Jr. 401.

LAMIACEAE

Bibliografia: Schmidt (1858), Ferreira (1983), Custódio-Filho & Carra (1985).

Chave para as espécies

1. Ervas prostradas; lâmina foliar tomentosa, crenada, resinosa na face abaxial 102. *Peltodon radicans*
- 1'. Subarbustos ou arbustos, ramos eretos; lâmina foliar glabra, serreada, não resinosa 103. *Salvia splendens*

102. *Peltodon radicans* Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 68, tab. 55. 1827.

Alevante, boi-caá, erva-brava, hortelã-do-mato.

Erva prostrada, ápice dos ramos ereto, 30-40cm alt.; caule sulcado, tomentoso. Folhas simples, opostas; lâmina 7-10x3,5-5,5cm, cartácea, tomentosa, face abaxial resinosa, largamente oval, ápice agudo, margem crenada, base atenuada, nervação eucamptódroma; pecíolo 2,5-4,1cm compr. Inflorescências em glomérulos pedunculados, axilares; pedúnculo 7-10cm compr., tomentoso. Flores 5-meras, cálice com lacínios de ápice peltado; corola tubulosa, verde-esbranquiçada, tubo 5mm compr. Fruto esquizocarpo partindo-se em 4 núculas, ca. 3mm compr. cada.

Espécie distribuída pelos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Ferreira 1983). Espécie ciófila, na Reserva é encontrada na borda

superior da área 1, sob eucaliptos. É reconhecida pelo hábito prostrado, folhas de margem crenada com face abaxial resinosa. As inflorescências largamente persistentes, com os cálices secos de lacínios de ápice peltado, são muito características. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 46.

103. *Salvia splendens* Ker-Gawl., Bot. Reg. 8, t. 687. 1823.

Sangue-de-adão, alegria-dos-jardins.

Subarbustos ou arbustos até 0,8m alt., ramos pubérulos. Folhas opostas, simples; lâmina 3-6,5x1,4-3,5cm, membranácea, pubescente nas nervuras da face abaxial, não resinosa, oval, ápice acuminado, margem serreada, base obtusa ou quase truncada, algumas vezes assimétrica, nervação actinódroma basal ou broquidódroma; pecíolo 2,5-5,5cm, pubérulo. Inflorescências em racemos terminais, ca. 10-12 cm compr., pedúnculo ca. 4cm compr., pubérulo. Flores 5-meras, vistosas, cálice bilabiado; corola bilabiada, vermelha, 3,5-4cm compr. Fruto esquizocarpo partindo-se em 4 núculas, ca. 4mm compr. cada.

Espécie originária do Brasil, intensamente cultivada pela beleza de suas inflorescências terminais com numerosas flores, que podem ser vermelhas, brancas, róseas ou arroxeadas (Lorenzi & Souza 1995). Na Reserva ocorre na área 1, próximo ao portão de entrada, tendo provavelmente escapado de cultivo. Floresce em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 10.

LEGUMINOSAE

Bibliografia: Bentham (1859, 1862), Hoehne (1941), Grear (1978), Custódio-Filho & Mantovani (1986), Lewis (1987), Sartori & Tozzi (1998).

Chave para as espécies

1. Folhas pinadas ou bipinadas; plantas com ou sem acúleos
2. Folhas bipinadas; plantas aculeadas
 3. Folhas 5-10-jugas; folíolos de 1ª ordem com 10-15 foliólulos; foliólulos 0,5-2x0,2-0,5cm 104. *Acacia grandistipula*
 3. Folhas 1-jugas; folíolos de 1ª ordem com 4 foliólulos; foliólulos 3-6x1,5-3cm 114. *Mimosa velloziana*
2. Folhas pinadas; plantas aculeadas ou não
 4. Folíolos 5-7, 3,8-5,7-1,5-1,8cm; plantas geralmente sem acúleos 111. *Machaerium oblongifolium*

4'. Folíolos 15-19, 1,8-2x0,5-1cm; plantas aculeadas 109. *Machaerium uncinatum*

1'. Folhas 3-folioladas; plantas sem acúleos

6. Caule e folha viscosos; folíolo mediano com região central lustrosa; indumento de tricomas uncinados e glandulosos 108. *Desmodium uncinatum*
- 6'. Plantas não viscosas; folíolo mediano sem região lustrosa; indumento, quando presente, não como acima
 7. Nervação actinódroma basal; folíolo mediano rombico; ramos achatados 112. *Rhynchosia phaseoloides*
 - 7'. Nervação eucamptódroma; folíolo mediano oval, oboval ou oblongo-lanceolado; ramos cilíndricos
 8. Estípulas 8-10mm compr., estriadas; ervas ou subarbustos, eretos ou decumbentes 107. *Desmodium affine*
 - 8'. Estípulas 1-3mm compr., não estriadas; lianas com ramos volúveis
 9. Estípulas decíduas, ca. 1mm compr.; folíolos e pulvínulos glabrescentes (tricomas esparsos); folíolos ovais a oblongo-lanceolados (Fig. 8F) 105. *Canavalia picta*
 - 9'. Estípulas persistentes, ca. 3mm compr.; face abaxial dos folíolos e pulvínulos seríceos 106. *Clitoria falcata*

104. *Acacia grandistipula* Benth., London J. Bot. 1: 511. 1786.

Liana lenhosa, ramos aculeados, acúleos recurvos, ca. 4mm compr.; ramos glabrescentes a estrigosos; estípulas 0,7-1,2cm compr., foliáceas. Folhas alternas, bipinadas, 5-10-jugas; folíolos de 1ª ordem com 10-15 foliólulos; raque aculeada, esparsamente estrigosa; foliólulos 0,5-2x0,2-0,5cm, glabrescentes, ovais a lanceolados, assimétricos, ápice agudo a obtuso, margem inteira, base assimétrica; pecíolo 2-6cm compr., estrigoso. Inflorescências terminais, em panículas de ramos fasciculados. Flores 5-meras, cálice estrigoso, corola alvo-esverdeada; estames alvos, vistosos, 0,6-1,1cm compr. Fruto legume estipitado, 10-14 x 2-5cm, achatado lateralmente, acastanhado.

Espécie encontrada na Bahia (Lewis 1987) e São Paulo, em áreas de mata secundária. Na Reserva ocorre exclusivamente na área 2, próximo ao lago, sendo reconhecida pelos ramos lenhosos e aculeados, folhas bipinadas e estípulas foliáceas muito evidentes. Não encontrada fértil no período estudado, na cidade de São Paulo coletada com flores e frutos em dezembro.

Material examinado: São Paulo, Reserva da Cuaso, área 2, 15.VII.1999, área 2, M. Groppo Jr. 354; mata do Instituto de Botâ-

nica, 10.XII.1976, *F. S. Cavalcanti & L. C. Pocatena 19* (SP, SPF); 15.XII.1958, *O. Handro 840* (SP, SPF), São Paulo, capital, XII.1947, *A. Bukart s.n.* (SPF 85323).

105. *Canavalia picta* Mart. ex Benth., Ann. Mus. Vind. 2: 135. 1838.

Cipó-patinho.
Fig. 8F

Liana herbácea a sublenhosa, volúvel; ramos novos pubescentes a glabros; estípulas ca. 1mm compr., decíduas. Folhas alternas, 3-folioladas; folíolos membranáceos, glabrescentes, tricomas esparsos na base, lâmina 5-10x1,7-3,5cm, oval a oblongo-lanceolada, ápice agudo a acuminado, mucronado, margem inteira, base obtusa a arredondada, dos laterais assimétrica, nervação eucamptódroma; pecíolo 3,5-5,5cm compr. Inflorescências axilares, em racemos alongados, multifloros, pendentes, 2-35cm compr. Flores 5-meras, ca. 3cm compr.; cálice tubuloso, com pintas arroxeadas; corola violácea. Fruto legume multisseminado.

Espécie presente em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, em orlas de matas e capoeiras (Angely 1970). Na Reserva ocorre no seu interior, ocupando o dossel ou a submata, sendo relativamente comum nas áreas 1 e 4, perto da nascente do riacho. Suas flores violáceas são muito vistosas. Coletada com flores em maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, entre áreas 1 e 4, 14.V.1996, *M. Groppo Jr. 141*; idem, área 2, 20.XII.1997, *M. Groppo Jr. 305*.

106. *Clitoria falcata* Lam., Encycl. 2: 51. 1786.

Clitoria glycinioides (Desv.) DC, Prodr. 2: 234. 1825.
Espelina-falsa, feijão-mata-cabrito

Liana sublenhosa, volúvel; ramos novos estriados, glabrescentes ou seríceos; estípulas ca. 3mm compr., persistentes. Folhas alternas, 3-folioladas; folíolos cartáceos, glabrescentes na face adaxial, seríceos na abaxial e nos pulvínulos, lâmina 4-7x2-3,5cm, oval, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base obtusa a arredondada, nervação eucamptódroma; pecíolo 4-6cm compr., esparsamente hirsuto. Inflorescências axilares, racemiformes, paucifloras, ca. 10cm compr. Flores 5-meras, ca. 6cm compr., cálice esverdeado, corola amarelo-pálida. Fruto legume, seríceo, ca. 3cm compr.

Espécie presente na Argentina e Brasil, nos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e estados da Região Sul (Angely 1970). Na Reserva ocorre perto do lago, não sendo muito comum. Coletada com frutos em abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, 23.IV.1998, *A. A. Carvalho 98-105* (SPF); Jaraguá, 7.VI.1946, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13181); Caieras, 16.I.1946, *W. Hoehne s.n.* (SPF 11640).

107. *Desmodium affine* Schltr., Linnaea 12(3): 312. 1838.

Carrapicho, beijo-de-boi.

Erva a subarbusto, ereto a decumbente; ramos pubescentes, estriados; estípulas 8-10mm compr., estriadas, livres. Folhas alternas, 3-folioladas; folíolos cartáceos pubescentes, lâmina 3,5-8x2-5cm, oval a oboval, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, base obtusa, nervação eucamptódroma; pecíolo 2-4,5cm compr. Inflorescências terminais, em racemos laxos, pubescentes. Flores 5-meras, ca. 1,4cm compr.; cálice glabro a pouco pubérulo; corola lilás. Fruto lomento, 2,5-4cm compr., com 4-5 segmentos tomentosos.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo no México e América Central, Equador, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil, desde a Bahia até o Rio Grande do Sul (Angely 1970). Na Reserva ocorre em regiões perto da borda, mais raramente para o seu interior. Floresce e frutifica várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.1995, *M. Groppo Jr. 44*.

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

Carapicho, beijo-de-boi, amor-de-velho-comum.
Fig. 6U

Erva apoiante, 1-1,6m alt.; ramos viscosos, seríceo-tomentosos, tricomas uncinados; estípulas 4-7mm compr., estriadas. Folhas alternas, 3-folioladas; folíolos membranáceos, seríceo-tomentosos, folíolo mediano com mancha lustrosa central, lâmina 2,5-4,5x1-1,5cm, oval a oboval, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, base arredondada, nervação eucamptódroma; pecíolo 2-3cm compr., seríceo-tomentoso. Inflorescências terminais, em racemos laxos, tomentosos. Flores 5-meras, ca. 1,2cm compr.; cálice glabro a pouco pubérulo; corola lilás, verde quando velha. Fruto lomento, 3-4,5cm compr., com 4-5 segmentos tomentosos, tricomas glandulares e uncinados.

Segundo Angely (1970), *Desmodium uncinatum* possui ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo nas Guianas, Peru, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Argentina e nos estados brasileiros de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em pastos e lugares úmidos. Na Reserva ocorre em locais ensolarados da borda, sendo caracterizada pelo caule e folhas viscosos, folíolo mediano com região mediana lustrosa e pelas flores lilases quando novas, tornando-se verdes após certo tempo. Floresce e frutifica várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 21.III.1995, *M. Groppo Jr. 15*; idem, área 1, 18.VIII.1998, *M. Groppo Jr. 337*.

109. *Machaerium oblongifolium* Vog., *Linnaea* 11: 181. 1837.

Liana lenhosa, volúvel; ramos pubescentes, ferrugíneo-velutinos, às vezes com gavinhas lenhosas aculeadas, acúleos uncinados, 2-3mm compr. Folhas alternas, imparipinadas, 2-3-jugas, 5-7 folioladas; lâmina dos folíolos 3,6-5,7x1,5-1,8cm, oboval ou elíptica, ápice agudo ou curtamente acuminado, margem inteira, base arredondada, face adaxial glabra, e abaxial ferrugíneo-velutina na nervura principal, nervação braquidódroma; pecíolo 2-2,2cm compr., ferrugíneo-velutino. Inflorescências axilares ou terminais, em racemos ou paniculas. Flores 5-meras, ca. 9mm compr., cálice ferrugíneo-tomentoso, corola esbranquiçada. Fruto sâmara falciforme, 4,8-6cm compr.

Espécie encontrada na Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Hoehne 1941) em matas de restinga e matas de encosta, predominantemente no litoral (Sartori & Tozzi 1998). Na Reserva não é espécie comum. Não encontrada fértil durante o estudo.

Material examinado: Reserva da CUASO, 27.VIII.1998, R. Dislich 812 (SPF)

110. *Machaerium uncinatum* (Vell.) Benth., *Ann Mus. Vind.* 2: 98. 1838.

Liana lenhosa, volúvel; ramos glabrescentes a tomentosos, aculeados; acúleos uncinados, 2-3mm compr. Folhas alternas, imparipinadas, 7-9-jugas, 15-19 folioladas; lâmina dos folíolos 1,8-2x0,5-1cm, oblonga, ápice obtuso, retuso, margem inteira, base aguda e oblíqua, face adaxial glabra, glabrescente, nervação caspedódroma; pecíolo 1,1-1,5cm compr., glabrescente. Inflorescências axilares ou terminais, em paniculas. Flores 5-meras, 8-10mm compr., cálice tomentoso a glabrescente, corola creme. Fruto sâmara falciforme, 4-5cm compr.

Espécie presente no Brasil, nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Hoehne 1941), no nosso estado encontrada no litoral, em restingas e matas ciliares (Sartori & Tozzi 1998). Na Reserva é encontrada ocasionalmente nas bordas. Não encontrada fértil no período estudado, na cidade de São Paulo coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, 27.X.1999, R. Dislich 760 (SPF), entre Pinheiros e Butantã, 22.II.1928, A. Gehrt 22469 (SP)

111. *Mimosa veloziana* Mart., *Flora* 22, Beibl. 1: 9. 1839.

Mimosa.

Arbusto escandente, ramos aculeados, acúleos recurvos, ca. 4mm compr.; ramos glabrescentes a estrigosos; estípulas 5-6mm compr., estriadas. Folhas alternas, bipinadas, 1-jugas; os 2 folíolos de 1^a ordem com 4 foliólulos; raque acule-

ada, esparsamente estrigosa; foliólulos 3-6x1,5-3cm, ovais, assimétricos, ápice agudo, margem inteira, setosa, base assimétrica; pecíolo 4-8cm compr., aculeado. Inflorescências axilares, em glomérulos pedunculados. Flores 4-meras, cálice estrigoso, corola rósea, estames róseos, vistosos, ca. 4mm compr. Fruto craspédio, 2,5-3,5cm compr., aculeado, acastanhado.

Espécie encontrada na Bahia (Lewis 1987) e São Paulo. Na Reserva ocorre nas bordas, sendo reconhecida pelos ramos e folhas aculeadas, estas bipinadas e 1-jugas, com 8 foliólulos. Coletada com flores e frutos em dezembro.

Material examinado: São Paulo, Reserva da Cuaso, área 3, 1.XII.2000, M. Groppo Jr. 449 e 450.

112. *Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC., *Prodr.* 2: 385. 1825.

Olho-de-uru, olho-de-pomba, favinha-brava, cipó-tripade-galinha, cipó-correia.

Liana lenhosa, volúvel; ramos jovens pubescentes, achatados; estípulas 2mm. Folhas alternas, 3-folioladas; folíolos cartáceos, pubescentes, lâmina 6-10x3,5-5,2cm, oval a rombica (folíolo mediano), dos laterais assimétricos, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa; nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 4-8cm, pubescente. Inflorescências axilares, em racemos multifloros. Flores 5-meras, ca. 1cm compr., cálice 5-dentado; corola amarela. Fruto legume, 1-2-seminado.

Segundo Grear (1978), apresenta-se distribuída pela região neotropical, na América Central, Colômbia, Guianas e Brasil, no Ceará, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Angely 1970). Na Reserva ocorre em locais ensolarados das bordas, subindo por arbustos baixos ou alambrado, exibindo ramos achatados. As sementes, vermelhas e pretas, lustrosas, são muito chamativas. Em São Paulo floresce e frutifica em vários meses do ano.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, área 1, 15/05/95, M. Groppo Jr. 51.

LYTHRACEAE

Bibliografia: Lourteig (1969), Makino (1981), Cavalcanti & Graham (2002).

113. *Cuphea calophylla* Cham. & Schldl., *Linnaea* 2: 361. 1837.

Sete-sangrias.

Subarbusto ereto, 25-45cm; caule marrom-avermelhado, estrigoso, com tricomas glandulares esparsos; região interpeciolar com cerdas avermelhadas, 1,5mm. Folhas simples, opostas, subsésseis; lâmina 0,7-2x0,7-1,5cm, cartácea, estrigosa; oval, ápice agudo, mucronado, margem inteira, base obtusa, nervação eucamptódroma. Inflorescências em

cimeiras helicoidais, terminais ou axilares. Flores 5-meras, zigomorfas, cálice tubuloso, estriado; corola lilás com estrias marrons, 9mm compr. Fruto cápsula explosiva, ovóide, 4,8-5mm.

Ocorre na Argentina, Bolívia, Paraguai e Brasil, em Goiás, Minas Gerais, Paraná até o Rio Grande do Sul, especialmente na costa, em São Paulo (Cavalcanti & Graham 2002), ocorrendo em capoeiras, beiras de caminhos, pastos e gramados, situados em solos úmidos, onde forma pequenos agrupamentos (Lourteig 1969). É considerada espécie invasora (Kissmann 1997c). Na Reserva ocorre nas bordas, em locais pouco sombreados, principalmente em áreas onde o declive é mais acentuado. Floresce e frutifica o ano todo.

Segundo Lourteig (1969), trata-se de *Cuphea calophylla* Cham. & Schldl. var. *mesostemon* (Koehne) Lourteig, táxon antes reconhecido como espécie distinta (*Cuphea mesostemon* Koehne). A distribuição fornecida acima é referente apenas à subespécie.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, área 1, 21.III.1995, M. Groppo Jr. 17.

MALPIGHIACEAE

Bibliografia: Grisebach (1858), Mamede (1984), Zaruchii (1993), Anderson (1998, 1999).

Chave para as espécies

1. Folhas glabras; glândulas nas nervuras secundárias, negras quando secas ... 114. *Heteropterys intermedia*
- 1'. Folhas seríceo-tomentosas, não glandulosas 115. *Mascagnia sepium*

114. *Heteropterys intermedia* (A. Juss.) Griseb. in Mart., Fl. bras. 12(1): 62. 1858.

Heteropterys aceroides Griseb., Linnaea 13: 228. 1839.
Paraguá, cipó-amarelo.

Liana lenhosa, volúvel; ramos glabros. Folhas simples, opostas; lâmina 6,5-10x2-4cm, membranácea, glabra, oblonga a elíptico-oval, ápice acuminado, margem inteira, base aguda, com glândulas circulares nas nervuras secundárias, perto da margem, negras quando secas; nervação eucamptódroma; pecíolo 1-1,5cm compr. Inflorescências axilares ou terminais, umbelas reunidas em panículas amplas. Flores 5-meras, 1-1,2cm diâm.; cálice 8-glanduloso; corola amarela. Fruto esquizocárpico, separando-se em 3 samarídeos de 2-3cm compr., alas rosadas.

Espécie presente na Argentina (Corrientes e Misiones), Paraguai e Brasil (Anderson 1999). Na Reserva é relativamente comum, fazendo parte do dossel, mas também aparecendo em clareiras e bordas. É reconhecida pelas folhas simples, opostas, com glândulas viscosas nas margens se-

cundárias, que se tornam negras no material seco. Floresce de setembro a dezembro, frutos em dezembro a janeiro.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, área 4, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 244.

115. *Mascagnia sepium* (A. Juss.) Griseb. in Mart., Fl. bras. 12(1): 96. 1858.

Liana lenhosa, volúvel; ramos seríceo-tomentosos, tricomas castanhos. Folhas simples, opostas; lâmina 8-12,5x4-5,6cm, cartácea, face adaxial glabra, abaxial serícea na base das folhas jovens, elíptica a oblonga-elíptica, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa, nervação broquidódroma; pecíolo 1,2-1,8cm compr. Inflorescências axilares, em umbelas dispostas em panículas laxas; pedúnculo 8-9cm compr. Flores 5-meras, ca. 9mm diâm.; cálice 8-glanduloso; corola amarela. Fruto sâmara 4-alada, ca. 2-2,5cm compr., alas amareladas.

Espécie encontrada na Bolívia, Paraguai e Brasil (Anderson 1999). Zaruchii (1993) cita essa espécie para o Peru. Na Reserva está presente no dossel e bordas, com folhas opostas revestidas por tricomas castanhos. Floresce em junho e julho, com frutos em outubro.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, área 1, 27.VII.1998, M. Groppo Jr. 327.

MALVACEAE

Bibliografia: Guerke (1892), Schumann (1886, 1891), Lay (1950), Fryxell (1978), Kirizawa (1985), Chiea & Macedo (1986), Esteves (2001), Souza & Esteves (2002).

Chave para as espécies

1. Margem foliar inteira; presença de tricomas estrelados maiores, castanhos, espalhados pelo indumento (Fig. 7J e K) 123. *Wissadula parviflora*
- 1'. Margem foliar denteada, serreada a crenada; indumento uniforme, sem tricomas castanhos maiores
 2. Lâmina foliar cordiforme 121. *Sidastrum micranthum*
 - 2'. Lâmina foliar de outros formatos, não cordiforme
 3. Folhas prateadas, densamente pilosas; pecíolo pulvinado 119. *Sida glaziovii*
 - 3'. Folhas não prateadas, indumento variável; pecíolo não pulvinado
 4. Lâmina foliar menor que 3cm compr.; ápice obtuso 120. *Sida viarum*
 - 4'. Lâmina foliar maior que 5cm compr.; ápice agudo a acuminado
 5. Folhas muitas vezes 3-lobadas, ocorrendo juntamente com folhas de lâmina oval, não lobadas

- 122. *Triumfetta semitriloba*
 5. Folhas nunca 3-lobadas, lâmina oval, oboval ou elíptica
 6. Lâmina foliar com face abaxial densamente velutina; lâmina oval, raro elíptica (Fig. 7L)
 116. *Pavonia communis*
 6. Lâmina foliar com face abaxial pubérula; lâmina oboval a elíptica
 7. Nervação eucamptódroma-broquidódroma; lâmina foliar 3,4-7,5cm larg.
 117. *Pavonia nemoralis*
 7. Nervação actinódroma basal, 3(-5)-nervada; lâmina foliar 1,3-3,1cm larg.
 118. *Pavonia sepium*

5-10mm compr., pubescentes. Folhas simples, alternas, ásperas; lâmina 9-16x3,4-7,5cm, cartácea, oboval a elíptica, ápice agudo a acuminado, margem crenada-serreada, base aguda a obtusa, pubescente em ambas as faces (tricomas estrelados); nervação eucamptódroma-broquidódroma; pecíolo 0,8-3,8cm compr., pubescente. Inflorescências terminais, em cimeiras compostas, congestionadas. Flores 5-meras, 9-12mm diâm.; cálice e epicálice com tricomas estrelados; corola rosada. Fruto esquizocárpico, dividido em 5 carpídios 3-aris-tados ca. 3mm compr.

Espécie presente nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, de Minas Gerais até Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica de encosta, em margens de rios e capoeiras (Esteves 2001). Na Reserva ocorre em locais sombreados, no interior da mata, ou mais perto da borda. Floresce e frutifica o ano inteiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 8.

118. *Pavonia sepium* A. St.-Hil, Fl. bras. merid. 1: 255. 1827.

Guanxuma, guaxuma, guanxima.

Subarbusto a arbusto, 0,8-1,4m alt.; ramos novos pubescentes, tricomas estrelados; estípulas lineares, 3-5mm compr., pubescentes. Folhas simples, alternas; lâmina 4,5-12x1,3-3,1cm, cartácea, elíptica a estreitamente elíptica, ápice acuminado, margem serreada, base obtusa a aguda, pubescente, com numerosos tricomas estrelados concentrados na base; nervação actinódroma basal, 3(-5)-nervada; pecíolo 0,5-1,8cm, pubescente. Flores axilares, solitárias, 5-meras, 8-10mm diâm.; cálice pubescente; corola amarela. Fruto esquizocárpico, dividido em 5 carpídios 3-aris-tados, 4-5mm compr.

Espécie amplamente distribuída pela América do Sul, ocorrendo na Colômbia, Equador, Bolívia, Paraguai, Argentina, Brasil e Uruguai (Esteves 2001). No Brasil ocorre desde Mato Grosso do Sul e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta atlântica, em locais úmidos e sombrios, nas margens de rios, ambientes degradados e beiras de estradas, ocorrendo ainda no interior da floresta de Araucária no Paraná (Esteves 2001). Subarbusto ou arbusto de flores amarelas, ocorre nas bordas da mata, sendo mais rara no seu interior. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 31; idem, área 3, 19.III.1996, M. Groppo Jr. 137.

119. *Sida glaziovii* K. Schum. in Mart., Fl. bras. 12(3): 322. 1891.

Guanxuma, guanxuma-branca, guaxuma, guaxima.

Subarbusto a arbusto ereto, 1-1,6m alt., ramoso; ramos densamente pilosos, tricomas estrelados; estípulas lineares, 5-8mm compr., pilosas. Folhas simples, alternas; lâmina 2,5-4,5x1,8-2,7cm, cartácea, prateada, oboval a rômbo-obo-

116. *Pavonia communis* A.St.-Hil., Fl. bras. merid. 1: 234. 1827.

Aranca-estrepo, guanxuma.

Fig. 7L

Subarbusto a arbusto ereto, 0,6-1,3m alt.; ramos tomentosos e vilosos, tricomas estrelados; estípulas lineares, 3-4mm compr., pubescentes. Folhas simples, alternas; lâmina 5-11x2,5-5,7cm, cartácea, oval, raro elíptica, ápice agudo a acuminado, margem irregularmente serreada, base obtusa, face adaxial pubescente, abaxial densamente velutina (tricomas estrelados); nervação actinódroma-basal, 5-nervada; pecíolo 1,1-3,5cm compr., tomentoso. Flores solitárias, 5-meras, cálice e recoberto por tricomas estrelados; corola amarela, 2,5-3,5cm diâm.; pedicelo 1,5-4,5cm compr. Fruto esquizocárpico, dividido em 5 mericarpos 3-aris-tados, 5,5-6,5mm compr.

Espécie bem distribuída na América do Sul, ocorrendo no Peru, Bolívia, Brasil, nordeste da Argentina e Uruguai (Esteves 2001). No Brasil, ocorre nas regiões Sudeste e Sul, além de Mato Grosso do Sul, na Mata Atlântica de encosta, em bordas de matas e clareiras de florestas secundárias, cerradas, capoeiras, beira de estradas e campos de pastagem (Esteves 2001). Na Reserva ocorre principalmente nas bordas, em áreas sombreadas. É reconhecida pelas grandes flores amarelas e folhas ovais, de margem irregularmente serreada. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 335.

117. *Pavonia nemoralis* A. St.-Hil & Naudin, Ann. Sci. nat., série 2(18): 43. 1842.

Guanxuma.

Subarbusto a arbusto, 1-1,7m alt., pouco ramificado; ramos pubescentes, tricomas estrelados; estípulas lineares,

val, ápice obtuso, margem crenado-serreada nos 2/3 distais, base obtusa a truncada, densamente pubescente (tricomas estrelados); nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 0,7-1,1cm compr., pulvinado, piloso. Inflorescências axilares, em fascículos ou flores solitárias, concentrados perto do ápice dos ramos. Flores 5-meras, ca. 1cm diâm.; cálice piloso, tricomas estrelados; corola amarela, manchada de púrpura na base. Fruto esquizocárpico, dividido em 5-7 carpídios 2-corniculados, 2,4-2,6mm compr.

Planta nativa do Brasil, ocorre em todo o território nacional, sendo encontrada com maior frequência nas regiões Sudeste e Centro-Oeste (Kissmann 1997c). É espécie infestante de culturas anuais e perenes, pastagens e áreas não cultivadas. Na Reserva ocorre nas áreas mais ensolaradas, como a área de vegetação baixa perto do lago. É reconhecida pelas folhas prateadas, obovais a rômbio-obovais, densamente pilosas. Floresce de março a abril, frutificando nos meses seguintes.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 38.

120. *Sida viarum* A. St.-Hil., Fl. bras. mer. 1: 182. 1827
Guanxuma, guaxima, vassourinha

Subarbusto a arbusto ereto, 0,8-1,2m alt., ramoso; ramos pubescentes, tricomas estrelados curtos; estípulas lineares, 3-4mm compr., pubéculas. Folhas simples, alternas; lâmina 1,4-2,5x0,5-0,9cm, cartácea, oboval a elíptica-oboval, ápice obtuso, margem denteada-serreada nos 2/3 distais, base atenuada, pubescente em ambas as faces (tricomas estrelados); nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 1-3mm compr., pubescente. Flores solitárias, axilares, 5-meras, 7-9mm diâm.; cálice pubescente, tricomas estrelados; corola amarela. Fruto esquizocárpico, dividido em 10 carpídios 2-corniculados, 2,5-2,8mm compr.

Espécie presente no Brasil nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, além de Argentina e Paraguai (Angely 1970), sendo considerada invasora de culturas (Leitão-Filho *et al.* 1972-1984a). Na Reserva ocorre juntamente com *Sida glaziovii* nas áreas ensolaradas perto do lago. Floresce de fevereiro a abril, frutificando em seguida.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 33.

121. *Sidastrum micranthum* (A. St.-Hil.) Fryxell, Brittonia 30: 452. 1978.

Malvavisco, malvavistro, guanxuma.

Erva, subarbusto a arbusto ereto, 0,6-1,5m alt.; ramos pubescentes, tricomas estrelados; estípulas lineares, 5-8mm compr., pubescentes. Folhas simples, alternas; lâmina 4,4-7,5x3,4-6,1cm, cartácea, cordiforme, ápice agudo a curto-acuminado, margem crenado-serreada, base cordada, face adaxial pubescente, áspera, a abaxial velutina (tricomas es-

trelados); nervação actinódroma basal, 7-9-nervada; pecíolo 1,5-4,3cm compr., pubescente. Inflorescências axilares, em tirso ou panículas, hirsutas. Flores 5-meras, 2-4mm diâm.; cálice pubescente; corola esbranquiçada, tubo estaminal amarelo. Fruto esquizocárpico, dividido em 5-8 carpídios 2-corniculados, 1,8-2,2mm compr.

Espécie encontrada na Colômbia, Venezuela, Guiana e Brasil, com limite sul no Paraná, além de ocorrer em Cuba e Costa Rica (Fryxell 1978). Leitão-Filho *et al.* (1974-1982a) cita a espécie como invasora de culturas, principalmente em solos arenosos e ácidos. Na Reserva ocorre em locais ensolarados, como no terreno aberto perto do lago. É reconhecida pelas folhas cordiformes de margem crenado-serreada, e indumento de tricomas estrelados. Floresce e frutifica o ano inteiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.VI.1996, M. Groppo Jr. 164.

122. *Triumfetta semitriloba* Jacq., Select. stirp. amer. hist: 147. 1760.

Carrapicho, carrapichão, carrapicho-do-mato, guanxuma.

Subarbusto a arbusto ereto, 1-1,6m alt.; ramos tomentosos, tricomas simples e estrelados. Folhas simples, alternas, lâmina 5-11x2,5-6cm, cartácea, face adaxial pubescente, a abaxial densamente tomentosa (tricomas estrelados), oval ou muitas vezes pronunciadamente 3-lobada, ápice acuminado, margem irregularmente serrada, base obtusa, nervação actinódroma-basal, 5-nervada; pecíolo 1-3 cm compr., tomentoso. Inflorescências axilares, em racemos curtos, opostos às folhas, localizados na parte superior dos ramos. Flores 5-meras, 7-8mm compr.; corola amarela, estames numerosos. Fruto nuculânio, globoso, castanho a arroxeado, 5-7mm diâm., coberto por cerdas setosas.

Espécie pantropical, presente nas Américas desde o México e Caribe até a Argentina, é encontrada no Brasil na Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Lay 1950), sendo considerada ruderal (Kissmann 1997c). Na Reserva ocorre nas bordas, sendo comum também nas imediações do lago. Os frutos, vináceos e cerdosos, agarram-se facilmente às roupas. Floresce e frutifica de maio a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 30; idem, área 2, 19.III.1996, M. Groppo Jr. 133; idem, 10.IV.1990, P.T. Sano & R. Dislich 27 (SPF).

123. *Wissadula parviflora* (A. St.-Hil.) R. E. Fries, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 43(4): 46. 1908.

Malva-taquari, malva-estrela.

Fig. 11J e K

Subarbusto ereto, 1-1,5m alt., pouco ramificado; ramos velutinos, tricomas estrelados esbranquiçados; presença de

tricomos estrelados maiores, castanhos, esparsos; estípulas triangulares, 5-7mm compr. Folhas simples, alternas; lâmina 6-17x3,9-9,8cm, cartácea a membranácea, cordiforme-lanceolada, ápice longo-acuminado, margem inteira, ciliada, base cordada, face adaxial com tricomas estrelados esparsos, abaxial densamente velutina (tricomas estrelados); nervação actinódroma basal, 7-9-nervada; pecíolo 1-12cm compr., com numerosos tricomas estrelados castanhos. Inflorescências axilares, em cimeiras curtas, pela queda das folhas simulando cimeiras ramificadas. Flores 5-meras, 8-10mm diam.; cálice estrigoso; corola amarela. Fruto esquizocárpico, dividido em 5-7 carpídios, 7-8mm compr.

Espécie presente no Rio de Janeiro, São Paulo até o Rio Grande do Sul, além de ocorrer em Misiones, Argentina (Angely 1970). Subarbusto ereto, é pouco comum na mata, ocasionalmente sendo encontrado em clareiras e nas bordas. É reconhecido pelas folhas, cordiforme-lanceoladas e pelo indumento, com numerosos tricomas estrelados castanhos. Floresce e frutifica de abril a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 142.

MARANTACEAE

Bibliografia: Petersen (1890b), Andersson (1986), Wanderley (1991), Braga (1994/1995), Wanderley & Vieira (2002).

Chave para as espécies

1. Plantas com caule aéreo; folhas dispostas em hastes eretas ou ao longo do caule
 2. Folhas com face adaxial variegada em faixas verde-escuras e verde-prateadas, face abaxial vinácea; folhas dispostas em hastes eretas 129. *Stromanthe thalia*
 - 2'. Folhas não variegadas, esverdeadas; folhas dispostas ao longo do caule 128. *Maranta divaricata*
- 1' Plantas sem caule aéreo; folhas dispostas em roseta basal
 3. Lâmina foliar vinácea na face abaxial, variegada na adaxial
 4. Lâmina foliar 10-15x4-6,5cm; bainha e pseudopécio 10-25cm compr. 125. *Calathea lietzeii*
 - 4'. Lâmina foliar 25-50x8-10cm; bainha e pseudopécio 35-60cm compr. 126. *Ctenanthe kummeriana*
 - 3'. Lâmina foliar verde em ambas as faces, não variegada
 5. Lâmina foliar 40-60x13-20cm; bainha e pseudopécio 60-85cm compr. 124. *Calathea communis*

- 5'. Lâmina foliar 25-30x4,5-6cm; bainha e pseudopécio 25-35cm compr. 127. *Ctenanthe lanceolata*

124. *Calathea communis* Wanderley & S. Vieira, *Hoehnea* 29(2): 115. 2002.

Pacová, caetê.

Erva rizomatosa, glabra. Folhas simples, em roseta basal; lâmina 40-60x13-20cm, coriácea, glabra, lustrosa, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa, assimétrica, nervação pinado-paralela; pseudopécio e bainha 60-85cm compr.; pseudopécio pulvinado no ápice. Inflorescências em espigas bracteadas, estrobiliformes, 7-9cm compr., flores dispostas em espiral; brácteas verdes a amarelo-ocreadas, imbricadas, 1,5-3cm compr. Flores 3-meras, assimétricas, brancas, 1,5-2cm compr. Fruto cápsula, ca. 1cm compr.

Espécie presente no Sul e Sudeste do Brasil, desde o Rio de Janeiro até Santa Catarina, sendo comum na floresta atlântica, em ambientes úmidos e sombreados, próximo a cursos d'água ou em locais alagáveis (Wanderley & Vieira 2002). É freqüentemente identificada como *Calathea camorimana*, nome nunca publicado (Wanderley & Vieira 2002). Na Reserva ocorre em áreas sombreadas e muito úmidas, sendo comum no terreno encharcado pelo riacho. Floresce em outubro a dezembro, frutos em dezembro e janeiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 15.V.1995, M. Groppo Jr. 56; idem, área 1, 16.X.1995, M. Groppo Jr. 70 (parátipo); idem, área 4, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 246 (parátipo).

125. *Calathea lietzeii* E. Morren, *Belgique horticole* 25: 273. 1875.

Maranta, caetê-roxo.

Erva rizomatosa; pseudocaule levemente hirsuto. Folhas simples, em roseta basal; lâmina 10-15x4-6,5cm, coriácea, glabra, lustrosa, face adaxial variegada em faixas verde-escuras e verde-claras, face abaxial vinácea, oval a elíptica, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa a truncada, nervação pinado-paralela; pseudopécio e bainha 10-25cm compr., estrigulosos; pseudopécio pulvinado no ápice. Inflorescências em espigas bracteadas, 2,5-4cm compr.; flores em espiral; brácteas esverdeadas. Flores 3-meras, assimétricas, brancas, 1,5-2cm compr. Fruto baga, envolta pelas brácteas.

Espécie de origem brasileira (Bailey 1951, Lorenzi & Souza 1995), é hoje cultivada em várias regiões do mundo. Na Reserva é encontrada em pequeno agrupamento, bem próximo à área do lago, na área 2. É cultivada em canteiros próximos. As folhas são semelhantes à *Ctenanthe kummeriana*, porém bem menores. Floresce e frutifica em vários meses do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.VII.1998, M. Groppo Jr. 329.

126. *Ctenanthe kummeriana* (E. Morren) Eichl., Abh. Berlin Akad. 1883: 84. 1884.

Maranta-cinza.

Erva rizomatosa; pseudocaule hirsuto, tricomas rígidos. Folhas simples, em roseta basal; lâmina 25-50x8-10cm, coriácea, glabra, lustrosa, face abaxial variegada em faixas verde-escuras e verde-prateadas, face abaxial vinácea, oblongo-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa, assimétrica, nervação pinado-paralela; pseudopecíolo e bainha 35-60cm compr., hirsutos; pseudopecíolo pulvinado no ápice. Inflorescências em espigas bracteadas, densamente hirsutas, 4-6cm compr.; flores dísticas; brácteas ocre. Flores 3-meras, assimétricas, azuladas, 7-8mm compr. Fruto baga farinosa, 6mm diâm., envolta pelas brácteas.

Espécie nativa do Brasil, presente em estado natural em matas do Rio de Janeiro e São Paulo (Angely 1972), é freqüentemente cultivada em jardins e áreas sombreadas, pela beleza de suas folhas variegadas. Na Reserva provavelmente não constitui elemento nativo, tendo escapado de cultivo. Hoje ocupa espaço considerável na área 2, pela multiplicação vegetativa através dos rizomas. Floresce de outubro a março, com frutos na mesma época.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.1995, *M. Groppo Jr.* 26.

127. *Ctenanthe lanceolata* Petersen in Mart., Fl. bras. 3(3): 163. 1890.

Pacová, caetê.

Erva rizomatosa; pseudocaule glabro. Folhas simples, em roseta basal; lâmina 25-30x4,5-6cm, coriácea, glabra, lustrosa, oblongo-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa, assimétrica, nervação pinado-paralela; pseudopecíolo e bainha 25-35cm compr.; pseudopecíolo pulvinado no ápice. Inflorescências em espigas bracteadas, glabras, 6-7cm compr.; flores dísticas; brácteas verdes, imbricadas, 1-1,3cm compr. Flores 3-meras, assimétricas, esbranquiçadas, 7-8mm compr. Fruto baga farinosa, 7-8mm compr., envolta pelas brácteas.

Espécie presente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Angely 1972). Na Reserva é encontrada em áreas sombreadas e úmidas, como na área 2, onde forma grande agrupamento. Floresce e frutifica de dezembro a fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 16.II.1996, *M. Groppo Jr.* 112; idem, área 2, 13.XII.1996, *M. Groppo Jr.* 254.

128. *Maranta divaricata* Roscoe, Monandr. pl. Scitam. tab. 27. 1826.

Erva ereta, não rizomatosa; caule glabro, ca. 60cm alt. Folha simples, alternas, dísticas; lâmina 10-12x3-4cm, cartácea, tomentosas na base e na nervura mediana na face abaxial ligeiramente discolor, esverdeada, lustrosa, oval a oval-lanceolada, ápice acuminado, apiculado, margem inte-

ra, base truncada, nervação pinado-paralela; pseudopecíolo e bainha 0,5-2cm compr., pseudopecíolo tomentoso. Inflorescências em eixos ramificados, terminais; brácteas esverdeadas; pedúnculo e pedicelos glabros, 3-5cm compr. Flores 3-meras, assimétricas, alvas, ca. 1,8cm compr. Fruto cápsula ca. 8x5mm, envolta pelas sépalas.

Espécie encontrada em áreas costeiras entre o Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (Porto Alegre), em matas ciliares e restingas, freqüentemente em áreas a pleno sol (Andersson 1986). Na Reserva ocorre na área 2, próximo ao lago, na submata. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 21.XII.1999, *M. Groppo Jr.* 353.

129. *Stromanthe thalia* (Vell.) J.M.A. Braga, *Eugeniana* 21: 22-24. 1994/1995.

Stromanthe sanguinea Sond., Hamb. Gart. Alm. 5: 225. 1849.

Caetê-bravo.

Erva rizomatosa; caule aéreo em haste reta, cilíndrica, rósea, 0,8-1,6m alt. Folhas simples, concentradas na porção superior da haste ou pouco mais abaixo; lâmina 10-22x3-6cm, coriácea, glabra, face adaxial variegada em faixas verde-escuras e verde-prateadas, face abaxial vinácea, lustrosa, oblongo-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base obtusa, assimétrica, nervação pinado-paralela; pseudopecíolo e bainha 7-14cm compr.; pseudopecíolo pulvinado no ápice, pulvino tomentoso. Inflorescências em panículas; brácteas vermelhas; pedúnculo levemente hirsuto. Flores 3-meras, assimétricas, róseas, 1-1,5cm compr. Fruto baga alaranjada, ca. 1x1cm.

Espécie distribuída pelos estados de Rio de Janeiro e São Paulo (Angely 1972). Na Reserva é encontrada apenas na área 1, perto do portão de entrada, em área sombreada e úmida. Suas folhas variegadas, dispostas em uma haste comprida, são muito vistosas, além de suas flores róseas e frutos carnosos alaranjados. É cultivada em áreas próximas. Floresce de novembro a dezembro, com frutos na mesma época.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 22.V.1995, *M. Groppo Jr.* 61; idem, área 1, 16.XI.1995, *M. Groppo Jr.* 83; idem, área 1, 20.XII.1997, *M. Groppo Jr.* 276.

MELASTOMATACEAE

Bibliografia: Chiea (1990), Souza (1998).

Chave para as espécies

1. Folhas com nervação acródroma basal, 5-nervada; margem serreada 132. *Tibouchina sebastianopolitana*
- 1'. Folhas com nervação acródroma suprabasal; margem crenada a crenulada

2. Folhas setosas em ambas as faces; ervas ou subarbustos, 30-40cm alt. 130. *Leandra balansae*
 2'. Folhas estrigosas na face adaxial, setosas na abaxial; subarbustos ou arbustos, 1-2m alt.
 131. *Ossaea amygdaloides*

130. *Leandra balansae* Cogn. in Mart., Fl. bras. 14(4): 196. 1886.

Erva ou subarbusto, 30-40cm alt.; ramos densamente setosos, tricomas estrelados curtos. Folhas simples, oposto-cruzadas; lâmina 3-6,5x2,2-3,4 cm, cartácea, elíptica, ápice acuminado, margem crenada, escondida por cílios, base obtusa, setosas, nervuras com tricomas estrelados, nervação acródroma suprabasal, 5-nervada; pecíolo 7-15mm compr., com tricomas estrelados. Inflorescências axilares, em tirso curtos. Flores 5-meras, 4-5mm compr.; cálice e hipanto setosos, tricomas estrelados; corola amarela-pálida, estames amarelos. Fruto baga globosa, 5-8mm compr., setosa, tricomas estrelados.

Espécie, distribuída pelo estado de São Paulo e Paraguai (Angely 1971a). Na Reserva ocorre nas bordas da mata, principalmente na área 1, à meia sombra. Floresce de novembro a dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 292.

131. *Ossaea amygdaloides* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 28(1): 147. 1871.

Bixirica, pixirica, quaresminha.

Subarbusto ou arbusto, ereto ou decumbente, 1-2m alt.; ramos setosos. Folhas simples, oposto-cruzadas; lâmina 5-12,5x1-3,5cm, cartácea, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice acuminado, margem crenulada, crenas ocultas por cílios, base aguda a obtusa, face adaxial estrigosa, a abaxial setosa, nervação acródroma supra-basal, 3-nervada, as 2 nervuras laterais pronunciadas; pecíolo 5-25mm compr., densamente setoso. Inflorescências axilares, em dicásios ou tirso curtos, densamente setosos. Flores (4-)5-meras, ca. 5mm compr.; cálice e hipanto setosos, tricomas estrelados; corola branca, estames amarelos. Fruto baga globosa, 5-10mm compr., setosa, tricomas estrelados.

Espécie presente em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina até o Norte do Rio Grande do Sul, principalmente em trilhas e clareiras de formações secundárias da Mata Atlântica, eventualmente em restingas (Souza 1998). Pelo menos no estado de São Paulo ocorre também em matas ciliares (Souza 1998). Na Reserva ocorre tanto isolada quanto em agrupamentos, como perto do lago, sempre em locais sombreados. Floresce de outubro a dezembro, com frutos disponíveis o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 253; idem, área 2, 20.XII.1996, M. Groppo Jr. 291.

132. *Tibouchina sebastianopolitana* (Raddi) Cogn. in Mart., Fl. bras. 14(3): 409. 1885.

Subarbusto ou arbusto ereto, 50-160cm alt.; ramos estriados, densamente hispídeos. Folhas simples, oposto-cruzadas; lâmina 3,5-7x1,5-2,1cm, cartácea, oval, ápice atenuado, margem serreada, base obtusa, hispida, nervação acródroma basal, 5-nervada; pecíolo 3-7mm compr., hispido. Inflorescências terminais, em panículas alongadas. Flores 4-meras, 5-7mm compr.; cálice e hipanto hispídeos-estrigosos; corola roxa. Fruto cápsula globosa, 5-6mm compr.

Segundo Angely (1971a), esta espécie ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, em locais úmidos e ensolarados, como brejos e várzeas. Na Reserva ocorre como arbusto ou subarbusto em regiões perto do lago, ensolarados. Floresce e frutifica em fevereiro e março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 22.

MENISPERMACEAE

Bibliografia: Eichler (1864), Barneby (1975).

Chave para as espécies

1. Folhas peltadas 134. *Cissampelos glaberrima*
 1'. Folhas não peltadas
 2. Folhas tomentosas; ápice emarginado (Fig. 6R) ...
 133. *Cissampelos andromorpha*
 2'. Folhas glabras; ápice acuminado
 135. *Odontocarya acuparata*

133. *Cissampelos andromorpha* DC., Syst. 1: 539. 1818.

Cipó-parreira, parreira-branca.

Fig. 6R

Liana sublenhosa a lenhosa, dióica; caule acinzentado, lenticelado, estriado, ramos novos tomentosos. Folhas simples, alternas; lâmina 6-12x7-13cm, membranácea, tomentosa, cordiforme, ápice emarginado, cuspidado, margem inteira, base truncada a levemente lobada, nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 3-17cm compr., tomentoso. Inflorescências axilares, as flores dispostas em fascículos inseridos em estruturas alongadas, racemosas. Flores 3-meras, amarelo-esverdeadas, 1,2-1,7mm diâm. Fruto drupa oboval, 5-10mm compr.

Espécie amplamente distribuída pela América do Sul, desde as Guianas, Peru e Bolívia até o sul do Brasil, em matas primárias e secundárias, ocorrendo na mata pluvial da

encosta atlântica até Santa Catarina (Barneby 1975). Espécie mais rara na Reserva que *Odontocarya acuparata*, é encontrada na submata e dossel. Seu caule fresco, quando cortado, exala um cheiro característico, que lembra água sanitária. Floresce e frutifica em setembro e outubro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 16.IX.1996, M. Groppo Jr. 230; idem, área 1, 16.IX.1996, M. Groppo Jr. 231; idem, área 2, 17.X.1996, M. Groppo Jr. 235; idem, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 307.

134. *Cissampelos glaberrima* A. St. Hil., Fl. bras. merid. 1: 46. 1825.

Liana sublenhosa, dióica; caule esverdeado estriado, glabro. Folhas simples, alternas, peltadas; lâmina 2,5-4x3,2-4,1cm, cartáceas, glabras, largamente deprimido-oval, ápice obtuso, apiculado, margem inteira, base truncada, nervação acródroma basal, 7-8-nervada; pecíolo 2,1-3,6cm compr. Inflorescências axilares, flores dispostas em fascículos inseridos em estruturas alongadas, racemosas, brácteas da inflorescência foliáceas, ca. 0,9x1cm. Flores 3-meras, amarelo-esverdeadas, ca. 1,2mm diâm. Fruto drupa obovoide-elíptica, 4-6mm compr.

Espécie presente em Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro (Eichler 1864) e São Paulo. Na Reserva ocorre raramente nas bordas, em locais à meia-sombra. É reconhecida pelas folhas alternas peltadas. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 5.II.2000, M. Groppo Jr. 365.

135. *Odontocarya acuparata* Miers, Contr. bot. 3: 61. 1864.

Cipó-cobra, uva-de-gentio.

Liana sublenhosa a lenhosa, dióica; caule acinzentado, estriado, glabro. Folhas simples, alternas; lâmina 4-9x3-10cm, membranácea, glabra, cordiforme, ápice acuminado, margem inteira, lobos da base arredondados, nervação actinódroma basal, 5-nervada; pecíolo 3-8cm compr., retorcido. Inflorescências axilares, em estruturas racemosas, alongadas, ou fascículos. Flores 3-meras, amarelo-esverdeadas, 1-2mm diâm. Fruto drupa elipsóide, ca. 1,3cm compr.

Espécie presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e demais estados do Sudeste e Sul do Brasil, além do Paraguai, em clareiras de matas, lugares abertos ou matas baixas e esparsas (Barneby 1975). Na Reserva ocorre na submata e clareiras, ocasionalmente nas bordas. É muito comum também em áreas verdes próximas, como os jardins do Instituto de Biociências, de frente para a Reserva. Barneby (1975) refere esta espécie como muito comum nas cercanias da cidade de São Paulo, como na matinha secundária nas imediações do Instituto de Biociências da USP (a Reserva

da CUASO). O caule fresco cortado também exala o cheiro referido em *Cissampelos andromorpha*. Coletada com flores em outubro.

Esta espécie é freqüentemente confundida com *Odontocarya tamoides* (DC.) Miers, que possui detalhes florais diferentes.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 8.X.1997, M. Groppo Jr. 270; idem, 11.X.1994, R. Dislich 134.

MYRSINACEAE

Bibliografia: Mez (1911), Lorenzi & Souza (1995).

136. *Ardisia crenata* Sims, Bot. Mag. 45: tab. 1950. 1817.

Ardísia

Subarbusto ou arbusto, 50-70cm alt.; ramos glabros, os principais eretos com numerosos ramos secundários patentes a eretos, curtos. Folhas alternas, simples, geralmente concentradas no ápice dos ramos; lâmina 5,5-9,5x2-3,5cm, coriácea, glabra, com pontuações visíveis em ambas as faces, elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, margem crenada, revoluta, base aguda nervação broquidódroma, nervura inframarginal evidente; pecíolo 3-6mm compr., glabro. Inflorescências axilares umbeliformes, pêndulas. Flores 5-meras, róseas a esbranquiçadas, ca. 1cm diâm. Fruto baga globosa, vistosa, ca. 8mm diâm.

Espécie originária do Japão (Lorenzi & Souza 1995), é cultivada em canteiros, em bordaduras ou conjuntos, à meia-sombra ou pleno sol, principalmente pela beleza dos frutos globosos e vermelhos. Na Reserva ocorre na área 4, na submata próximo à borda. Floresce e frutifica em várias épocas do ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 12.IX.1996, M. Groppo Jr. 346.

NYCTAGINACEAE

Bibliografia: Reitz (1970), Furlan (1984a).

137. *Bougainvillea glabra* Choisy in DC, Prodr. (2): 437. 1849.

Primavera, três-marias.

Arbustos com ramos apoiantes, até 5m alt.; ramos glabrescentes, aculeados; acúleos recurvos, nas axilas foliares. 2-6mm compr. Folhas simples, alternas; lâmina 5-9,5x2,7-4cm, cartácea, glabra a esparsamente estrigosa na base da face abaxial, elíptica, raro oval, ápice acuminado, margem inteira, base aguda, nervação broquidódroma; pecíolo 4-10mm compr., glabro. Inflorescências axilares, em tríades de flores subtendidas por brácteas petalóides lilases; flores cálice tubuloso, petalóide, lilás, ca. 1,8cm compr.; brácteas

petalóides lilases, ca. 2,5x1,7cm. Fruto aquênio, envolvido pelas sépalas persistentes, não observado.

Especie originária do Sul do Brasil, é cultivada pelo hábito escandente e pela beleza de suas inflorescências, com estado de flores subtendidas por brácteas petalóides lilases muito vistosas (Lorenzi & Souza 1995). Na Reserva ocorre um indivíduo na borda da área 1, apoiando-se no alambrado, manchada pelos ramos lenhosos apoiantes com acúleos recios nas axilas das folhas. Floresce em vários meses do ano, com maior expressividade na primavera-verão.

Material examinado: São Paulo, Reserva da CUASO, 16.III.2003, M. Groppo Jr. 1142.

ONAGRACEAE

Bibliografia: Micheli (1875), Munz (1942), Grillo & Giulietti (1998).

138. *Ludwigia leptocarpa* (Nutt.) H. Hara, Jap. J. Bot. 28: 287. 1953.

Subarbustos ou arbustos, ca. 1,5m alt.; ramos esparadamente estrigosos a hirsutos. Folhas simples, alternas, (sub)obovada; lâmina 5-7x1,2-1,8cm, cartácea, esparsamente estriposa nas nervuras da face abaxial, elíptica a lanceolada, ápice agudo, margem inteira a levemente sinuosa, base atenuada, nervação eucamptódroma. Inflorescências racemosas, dispostas no ápice dos ramos, em racemos frondosos simulando flores solitárias. Flores 4-meras, actinomorfas, vistosas, 3-4cm diâm.; corola amarela, pétalas tubulares. Fruto cápsula obcônica a cilíndrica, 1-1,5cm compr.

Especie presente na América tropical, desde os Estados Unidos até o Sul do Brasil (Angely 1970). Na Reserva ocorre na borda do lago, em áreas de solo encharcado. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 6.XII.1999, M. Groppo Jr. 1350; Butantã, 20.XII.1948, A. B. Joly et al. s.n. (MO, SPF 1962); Interlagos, 19.VIII.1948, H. Hoehne s.n. (F, MBM, MO, SPF 1187).

ORCHIDACEAE

Bibliografia: Hoehne (1945, 1953), Barros (1983), Ribeiro (1992).

Chave para as espécies

1. Lianas herbáceas com raízes adventícias nos nós
..... 142. *Vanilla edwallii*
- 1'. Ervas terrícolas
 2. Folhas manchadas de verde claro e escuro; pseudobulbos presentes .. 141. *Oeceoclades maculata*

2'. Folhas inteiramente verdes ou com manchas brancas; pseudobulbos ausentes

3. Pecíolo 2,5-3cm; lâmina com manchas brancas 140. *Mesadenella cuspidata*

3'. Pecíolo 8-10cm; lâmina não manchada
..... 139. *Cyclopogon* sp.

139. *Cyclopogon* sp.

Erva terrícola, acaule; raízes esbranquiçadas, carnosas. Folhas simples, em roseta; lâmina 6-8,5x1,7-2,2cm, membranácea, glabra, elíptica a oboval, ápice agudo, margem inteira, base atenuada, nervação paralelóidroma, pouco evidente; pecíolo 8-10cm compr. Inflorescências em racemos eretos, 35-40cm compr.; pedúnculo esparsamente viloso, bracteado. Flores 3-meras, localizadas no ¼ distal da inflorescência, ca. 1cm compr.; tépalas creme; labelo branco com estrias creme-escuro. Fruto cápsula; sementes muitas, diminutas.

Segundo Hoehne (1945), o gênero *Cyclopogon* distribuiu-se pelo Brasil, Peru, Equador e Bolívia, além de México, Guatemala e Cuba, sendo que mais de 50% das espécies estão concentradas no Brasil meridional. Segundo Fábio de Barros (comunicação pessoal), a identificação específica é difícil, mesmo com material fértil, dada a complexa taxonomia do grupo. Na Reserva ocorre em pequeno grupo, na área 4, em local úmido e sombreado, dificilmente notado no meio do folheto. Floresce em dezembro. Frutos até outubro.

Material examinado: Reserva da CUASO, 1.VIII.1996, área 4, M. Groppo Jr. 190.

140. *Mesadenella cuspidata* (Lindl.) Garay, Opera Bot., B 9: 238. 1978.

Erva terrícola, acaule; raízes esbranquiçadas, carnosas. Folhas simples, em roseta; lâmina 10-14x3,8-4,9cm, cartácea, glabra, manchada de branco, elíptica, ápice agudo, margem inteira, base aguda, nervação paralelóidroma; pecíolo 2,5-3cm compr., levemente tomentoso. Inflorescências em racemos eretos, 30-41cm compr.; pedúnculo bracteado. Flores 3-meras, ca. 1cm compr., com calcar curto (mento); tépalas creme, pilosas. Fruto cápsula; sementes muitas, diminutas.

Especie presente do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul (Ribeiro 1992). Erva terrícola, é reconhecida pelas manchas brancas nas folhas, o que facilita sua identificação. Segundo Fábio de Barros (comunicação pessoal) é das primeiras orquídeas que aparecem na sucessão secundária, juntamente com *Oeceoclades maculata* e espécies do gênero *Cyclopogon*. Na Reserva é encontrada em pequena mancha, na área 3, próximo ao lago. Floresce em maio, frutos até novembro-dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 22.V.1995, M. Groppo Jr. 63.

141. *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., Gen. sp. orchid. pl.: 237. 1832.

Erva terrícola, glabra, raízes espessas; Folhas simples, alternas, sésseis; pseudobulbo 1,5-2cm compr.; lâmina 9-15x2,5-3,5cm, coriácea, glabra, manchada de verde-claro e escuro, ápice agudo, margem inteira, base aguda, nervação paralelóidroma, não evidente. Inflorescências axilares, em racemos eretos, 15-2cm compr. Flores 3-meras, dispostas no 1/3 distal da inflorescência, ca. 1-1,4cm compr.; tépalas creme, labelo creme 3-lobado, salpicado de púrpura. Fruto cápsula, 2,5-3cm compr.; sementes muitas, diminutas.

Espécie largamente distribuída pela América do Sul, ocorrendo também no continente africano (Ribeiro 1992), em áreas naturais, de reflorestamento e até em terrenos baldios em áreas urbanas. Na Reserva ocorre na área 3, perto do lago. É reconhecida por ser a única orquídea terrestre encontrada na Reserva com pseudobulbos. Além disso, sua folhas são manchadas de verde-claro e escuro. É das primeiras orquídeas a aparecer na sucessão secundária (Fábio de Barros, comunicação pessoal). Floresce de abril a maio, os frutos demorando até um ano para abrir.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 17.V.1998, M. Groppo Jr. 326.

142. *Vanilla edwallii* Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo 1: 67. 1940.
Baunilha.

Liana herbácea; caule glabro; raízes adventícias opostas às folhas. Folhas simples, alternas, sésseis; lâmina 8,5-11(-13)x2,7-3,3cm, coriácea, membranácea quando seca, glabra, lanceolada, geralmente assimétrica, ápice acuminado, margem inteira, base atenuada, nervação paralelóidroma, nervuras anastomosadas. Flores 3-meras, axilares, solitárias, 2,5-3,5cm compr.; tépalas esverdeadas; labelo 3-lobado, branco, manchado de amarelo, unido à coluna até a metade. Fruto cápsula; sementes muitas, diminutas.

Hoehne (1945) descreveu esta espécie, citando-a para a Serra da Cantareira, estado de São Paulo; Barros (1983) cita e descreve a espécie para a Flora das Fontes do Ipiranga, São Paulo. Na Reserva ocorre na submata, nas áreas 1 e 2, em local dominado por espécies arbóreas secundárias tardias e climáticas (Dislich 1996). Trata-se de espécie escandente, com raízes adventícias nos nós que se fixam nos troncos de árvores. As folhas coriáceas tornam-se membranáceas depois de secas. Floresce em dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 278.

PASSIFLORACEAE

Bibliografia: Killip (1938), Sacco (1980), Cervi (1997), Bernacci *et al.* (2004)

143. *Passiflora alata* Curtis, Bot. Mag. 2: tab. 66. 1781.
Maracujá, maracujá-mamão, maracujá-açu, maracujá doce, maracujá-grande.
Fig. 6P

Liana sublenhosa; caule prostrado ou ascendente, quadrangular, alado, glabro; gavinhas axilares, simples; estípulas 8-10mm compr., persistentes. Folhas simples, alternas, lâmina 6,5-12,5x4-6cm, cartácea, glabra oval, ápice acuminado, margem inteira ou irregularmente serreada, base arredondada; pecíolo 2-4cm compr., com 1 ou 2 pares de nectários extraflorais orbiculares. Flores 5-meras, solitárias, vistosas, axilares, 10-12cm diâm., coroa branca e roxa. Fruto baga piriforme, amarela, 8-10cm compr.

Espécie aparentemente nativo do Brasil, ocorre no Para, Bahia ao Rio Grande do Sul e Centro-Oeste, além Equador, Peru, Paraguai e Argentina, sendo cultivada em várias regiões tropicais (Bernacci *et al.* 2004). Na Reserva ocorre geralmente nas bordas, com o caule se espalhando pelo chão ou subindo por arbustos e árvores, como o auxílio de suas gavinhas. Floresce de agosto a março, frutos de dezembro a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.III.1997, M. Groppo Jr. 260.

PHYLLANTHACEAE

Bibliografia: Mueller (1874), Smith *et al.* (1988), Cordeiro (1989).

1. Lâmina foliar 0,5-0,6x0,2-0,3cm, assimétrica na base 144. *Phyllanthus niruri*
1'. Lâmina foliar 1-1,7x0,4-0,8cm, simétrica na base 145. *Phyllanthus tenellus*

144. *Phyllanthus niruri* L., Sp. pl. 2: 981. 1753.
Quebra-pedra.

Erva ereta, anual, monóica, 30-40cm alt.; caule glabro. Folhas simples, alternas, dísticas, subsésseis, dispostas em ramos patentes curtos, simulando folha pinada; lâmina 0,5-0,6x0,2-0,3mm, membranácea, glabra, oblonga, ápice arredondado, margem inteira, base cordada, assimétrica, nervação broquidódroma. Flores 5-meras, axilares, em fascículos de 2-3 flores pêndulas dispostas nos ramos laterais, esverdeadas, 2mm diâm. Fruto cápsula tricoca, ca. 1mm diâm.

Espécie presente na América, dos Estados Unidos até a Argentina, hoje distribuída por várias regiões tropicais e subtropicais do mundo (Kissmann 1997b). Na Reserva, en-

contrada em local ensolarado, perto do lago, entre gramíneas (capim-gordura), não sendo comum na Reserva. Floresce e frutifica o ano inteiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 16.VI.2003, M. Groppo Jr. 1144.

145. *Phyllanthus tenellus* Roxb., Fl. ind. 3: 668. 1832. Quebra-pedra.

Erva ereta, anual, monóica, 20-55cm alt.; caule glabro. Folhas simples, alternas, dísticas, subsésseis, dispostas em ramos patentes curtos, simulando folha pinada; lâmina 1-1,7x0,4-0,8cm, membranácea, glabra, oboval, ápice arredondado, margem inteira, base aguda, simétrica, nervação broquidódroma. Flores 5-meras, axilares, em fascículos de 2-3 flores pêndulas dispostas nos ramos laterais, esverdeadas, ca. 1,5mm diâm. Fruto cápsula tricoca, ca. 1mm diâm.

Espécie nativa do Brasil, ocorre principalmente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, além de alguns países da Europa (Kissmann 1997b). Planta ruderal, habita roças, terrenos baldios, hortas, terrenos de cultivo ou em fendas de calçadas (Smith et al. 1988). Na Reserva ocorre nas bordas, em locais sombreados, com folhas dísticas, obovais, subsésseis, bem características, que podem ser confundidas com folhas compostas pinadas, por serem reduzidas e dispostas em ramos curtos patentes. Floresce e frutifica o ano inteiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 17.X.1995, M. Groppo Jr. 18.

PHYTOLACCACEAE

Bibliografia: Schmidt (1872), Santos & Flaster (1967).

146. *Petiveria alliacea* L., Sp. pl. 1(1): 342. 1753. Guiné, erva-guiné, raiz-guiné.

Erva ou subarbusto ereto, 0,6-1m alt.; ramos com tricomas esparsos. Folhas simples, alternas; lâmina 8,5-12x4-5,5cm, cartácea, com tricomas esparsos sobre a nervura principal, elíptica, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base aguda, nervação broquidódroma; pecíolo 4-5mm compr. Inflorescências em racemos alongados, terminais. Flores 4-meras, subsésseis, alvas, 4mm compr. Fruto cápsula tubulosa, 4-5mm compr.

Espécie considerada ruderal, amplamente distribuída no continente americano, desde a Flórida, nos Estados Unidos, até a Argentina (Santos & Flaster 1967). Na Reserva ocorre em pequenos agrupamentos, em locais úmidos e sombreados. É reconhecida pelo cheiro característico de suas folhas, quando esmagadas. Floresce e frutifica de dezembro a março.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 13.XII.1996, M. Groppo Jr. 256.

PIPERACEAE

Bibliografia: Yuncker (1974a, 1974b), Guimarães et al. (1978, 1984), Guimarães (1988).

Chave para as espécies

1. Lâmina foliar 2,5-4,5x3,5-5cm; ervas ou epífitas delicadas, sem raízes grampiformes 147. *Peperomia urocarpa*
 1'. Lâmina foliar 8-10,5x6-7,5cm; lianas lenhosas com raízes grampiformes ou ainda ervas terrestres 148. *Sarcorhachis obtusa*

147. *Peperomia urocarpa* Lisch. & C. A. Mey., Index sem. hort. petrop. 4: 42. 1837.

Erva terrícola ou epífita; ramos carnosos, delicados, com raízes adventícias nos nós não grampiformes; estípulas aderidas ao pecíolo, que adquire aspecto alado. Folhas simples, alternas; lâmina 2,5-4,5x3,5-5cm, oval a cordiforme, membranácea, esparsamente pubérula, ápice agudo, margem inteira, base truncada, arredondada ou cordata, nervação broquidódromo-acródroma, 3-nervada; pecíolo 2,5-4cm, pubérulo. Inflorescências em espigas axilares ou terminais, solitárias ou subgeminadas. Flores inconspícuas, esverdeadas, numerosas. Fruto drupa, ca. 1,1mm compr., com prolongamento longo, verrucoso-glanduloso.

Espécie com ampla distribuição na América do Sul, além de ocorrer nas Antilhas, no interior de matas primárias, mais raramente em capoeiras e em solos rochosos na beira de rios (Guimarães et al. 1984), preferencialmente terrícola mas também epífita. Na Reserva é mais encontrada como terrícola, sendo também planta epífita (Dislich & Mantovani 1998). Não encontrada fértil durante o período estudado.

Material examinado: Reserva da CUASO, 22.VIII.1994, R. Dislich 98 (SPF); Butantan, 7.VII.1917, F. C. Hoehne s.n. (SP 332).

148. *Sarcorhachis obtusa* (Miq.) Trel. Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 118. 1929.

Liana lenhosa ou erva terrícola; ramos carnosos, ramos velhos lenhosos, lenticelados, até ca. 2,5cm diâm.; nós com raízes grampiformes; estípulas aderidas ao pecíolo, que adquire aspecto alado. Folhas simples, alternas; lâmina 8-10,5x6-7,5cm, cordiforme, carnosa, glabra, lustrosa, ápice agudo, margem inteira, base cordada, nervação actinódroma basal, 7-9-nervada; pecíolo 3-4,5cm compr., canaliculado pelas estípulas aderidas. Inflorescências em espigas terminais ou axilares, solitárias, 7-11cm compr, pedúnculo 3-5,5cm. Flores nuas, esverdeadas, inconspícuas. Fruto drupa, ca. 1,2mm compr., globoso.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, nesse último estado característica da

Mata Atlântica (Guimarães *et al.* 1978). Na Reserva ocorre com maior frequência na submata da área 1, ocorrendo como terrícola ou como espécie escandente, nesse caso desenvolvendo caule lenhoso e lenticelado com raízes gram-piformes utilizadas para escalar. Não encontrada fértil no período estudado.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 16.IX.1996, M. Groppo Jr. 229; 5.X. 1994, R. Dislich 129 (SPF).

Paraná, Dr. Ulysses, 2.XII.1999, G. Hatschbach 69805 (MBM, SPF).

PLANTAGINACEAE

Bibliografia: Rahn (1966), Souza & Souza (2002).

149. *Plantago australis* Lam., *Illustration des genres* 1: 339. 1792.

Cinco-nervos, tanchagem, língua-de-vaca.

Erva acaule, terrícola. Folhas simples, em roseta, sésseis; lâmina 13-21x3,5-4,5cm, cartácea, tomentosa, espatulada, ápice agudo, margem inteira, base atenuada, nervação ac-tinódroma basal, 5-nervada, nervuras proeminentes. Inflo-rescências em espigas alongadas, eretas; escapo 20-35cm compr., estrigoso. Flores 4-meras, creme-esverdeadas, ca. 3mm compr., concentradas no terço distal da inflorescência. Fruto pixídio, 2mm compr., castanho, envolto pelo cálice persistente.

Espécie presente do sul do Arizona até o México e Amé-rica Central e maior parte da América do Sul, exceto no ex-tremo sul e planícies tropicais (Souza & Souza 2002). No estado de São Paulo ocorre principalmente em áreas pertur-badas e como planta invasora de culturas. Na Reserva não é comum, aparecendo ocasionalmente nas bordas, em áreas úmidas. Floresce e frutifica várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 277; São Paulo, Cidade Universitária, biblioteca das quími-cas, III.1998, H. O. Ferraz 4 (SP, SPF).

POACEAE

Bibliografia: Smith *et al.* (1981, 1982a, 1982b), Silva *et al.* (1983), Fonseca & Silva (1984), Renvoize (1984), Clayton & Renvoize (1989), Arce & Sano (2001), Boechat & Lerina (2001), Boldrini (2001), Longhi-Wagner (2001), Oliveira & Longhi-Wagner (2001a e 2001b), Oliveira & Valls (2001), Zuloaga *et al.* (2001).

Chave para as espécies

1. Folhas pecioladas; pecíolo 2-4mm
2. Lâmina foliar oblonga, base assimétrica (Fig. 9C)
..... 152. *Olyra glaberrima*

2'. Lâmina foliar oblongo-lanceolada, base obtusa
..... 157. *Parodiolyra micrantha*

1'. Folhas sésseis

3. Folhas viscosas, com numerosos tricomas glandu-lares 151. *Melinis minutiflora*

3'. Folhas não viscosas, tricomas glandulares ausen-tes

4. Bainha com tricomas tuberculados (Fig. 9G)

5. Lâmina foliar 30-120x0,9-3cm, linear-lan-ceolada 154. *Panicum maximum*

5'. Lâmina foliar 5-15x0,5-2,1cm, lanceolada
..... 155. *Panicum ovuliferum*

4'. Tricomas das bainhas, quando presentes, não tuberculados

6. Lâmina foliar 40-100x1-5cm; ervas eretas, 2-3,5m alt. 159. *Pennisetum purpureum*

6'. Lâmina foliar 1,5-35x0,6-2,5cm; ervas ere-tas a decumbentes, até 60cm alt.

7. Nós barbados; ervas decumbentes
..... 156. *Panicum polygonatum*

7'. Nós não barbados; ervas eretas a de-cumbentes

8. Lâmina 9-35x0,8-1,5cm; ervas eretas
..... 158. *Paspalum corcovadense*

8'. Lâmina 1,5-7,5x0,6-2,5cm; ervas decumbentes

9. Base foliar arredondada; folhas com manchas mais claras
..... 150. *Ichnanthus pallens*

9'. Base foliar aguda, assimétrica; folhas não manchadas (Fig. 9D)
..... 153. *Oplismenus hirtellus*

150. *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth., Fl. Hong K. 414: 1861.

Capim-do-mato.

Erva decumbente, 30-50cm alt., nós enraizantes; colmo glabro a pouco piloso. Folhas simples, alternas, sésseis; bai-nha glabra, pilosa apenas na margem; lígula membranosa, ciliada; lâmina 4-7,5x0,8-2,5cm, cartácea, áspera, estrigulo-sa, com manchas mais claras em ambas as faces, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base arredonda-da, nervação paralelódroma. Inflorescências axilares ou ter-minais, em panículas laxas, 6-10cm alt. Espiguetas 3-4mm compr., lema do antécio superior com 2 apêndices alados. Fruto cariopse, 1,4-1,6mm compr., portando os 2 apêndices do antécio.

Espécie distribuída por toda a região neotropical, des-de o México e Antilhas até a Argentina, presente em todo o território brasileiro, no interior de matas primárias, ao lon-go de córregos localizados em áreas florestais, capoeiras e matas secundárias (Smith *et al.* 1982a), ocorre também na Ásia, África e Austrália (Boechat & Lerina 2001). Na Re-serva ocorre em locais úmidos e sombreados, no interior da

mata. É reconhecida pelas folhas, com manchas mais claras, e principalmente pelas espiguetas, com expansões aladas no lema do antécio superior. Floresce e frutifica o ano todo.

Segundo tratamento de Boechat & Lerina (2001), no estado de São Paulo ocorrem duas variedades. Na Reserva estaria presente *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth. var. *pallens*, distinta por possuir espiguetas com 3-4mm compr.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 14.V.1996, *M. Groppo Jr. 145*; São Paulo, terrenos da Faculdade de Medicina, 13.I.1933, *W. Hoehne s.n.* (ICN, SPF 10092); São Paulo, Parque do Estado, 20.X.1966, *T. Sendulsky 368* (ICN, SPF).

151. *Melinis minutiflora* P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 54. 1812.

Capim-gordura, capim-catingueiro, capim-roxo, capim-melado, capim-graxa, capim-gordo.

Erva cespitosa, 1-1,6m alt., decumbente; colmo glabro. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha amarelada, hirsuta, tricomas glandulares; lígula membranosa, curta, com tricomas longos; lâmina 5-14x0,5-1cm, cartácea, hirsuta, tricomas glandulares abundantes, linear, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base atenuada, assimétrica, nervação paralelóndroma. Inflorescências em panículas terminais, eretas, arroxeadas, 10-20cm compr. Espiguetas 2-2,2mm compr. Fruto cariopse, 1mm compr., lanceolada, cariopses em grupos de 1-3 por espiguetas.

Espécie de origem africana (Arce & Sano 2001), introduzida na América tropical e subtropical, ocorre hoje em todo o Brasil, com exceção das flrestas amazônicas (Smith *et al.* 1982a). É importante como forrageira, principalmente em Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais (Smith *et al.* 1982a) e São Paulo (Leitão-Filho *et al.* 1974-1982a), ocorrendo em solos pobres. Muitas vezes, porém, age como infestante em pastagens compostas de outras espécies de gramíneas e em áreas de reflorestamento (Kissmann 1997a). Na Reserva ocorre de forma intensa em área perto do lago, ao sol. É facilmente reconhecida pelas bainhas e folhas pegajosas, de coloração vinácea. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.VI.1996, *M. Groppo Jr. 165*.

152. *Olyra glaberrima* Raddi, Agrostogr. bras.: 19. 1823.

Taquari, taquarinha, bambuzinho.
Fig. 9C

Erva cespitosa, ereta, 1,1-1,6m alt.; colmo cilíndrico, pouco estrigoso, lignificado na base. Folhas simples, alternas, dísticas; bainha pilosa na junção com o limbo; lígula membranosa, truncada, curtamente ciliada; lâmina 14-20x4-6cm, cartácea, glabra, oblonga, assimétrica, ápice acuminado, margem inteira, pouco estrigosa, base obtusa, assimétrica, nervação paralelóndroma; pecíolo 2-4mm compr.

Inflorescências em panículas terminais, eretas, 11-17,5cm compr., glabras. Espiguetas estaminadas 5-7mm compr., as pistiladas 14-16mm compr. Fruto cariopse, 5mm compr., envolta pelas glumas.

Espécie presente em toda a região neotropical, ocorrendo no Brasil na costa atlântica, de Pernambuco a Santa Catarina, no interior de matas primárias, fundo de vales, capoeiras e orlas de matas (Smith *et al.* 1981). Ocorre também nos Estados Unidos, sendo introduzida na África continental e Madagascar (Oliveira & Longhi-Wagner 2001a). Na Reserva ocorre em locais sombreados do interior da mata formando touceiras densas, sendo típica da submata. Floresce e frutifica em fins de maio a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 22.V.1995, *M. Groppo Jr. 59*; idem, área 2, 16.II.1996, *M. Groppo Jr. 118*; idem, área 4, 14.V.1996, *M. Groppo Jr. 156*; idem, área 4, 14.V.1996, *M. Groppo Jr. 157*; idem, 25.X.1994, *R. Dislich 146* (SPF).

153. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 54: 168.1812.

Oplismenus setarius (Lam.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 481. 1817.

Fig. 9D

Erva cespitosa, 30-50cm alt.; colmos delicados. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha hirsuta em toda a margem; lígula membrano-pestanosa, truncada; lâmina 1,5-5,6x0,6-1mm, cartácea, glabra a pouco estrigosa, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base aguda, assimétrica, nervação paralelóndroma. Inflorescências terminais, em eixos alongados portando racemos ou fascículos de espiguetas; racemos ou fascículos 2-8mm compr. Espiguetas 2,2-2,5mm compr., elípticas. Fruto cariopse, 2mm, envolver pelas glumas.

Espécie pantropical (Longhi-Wagner 2001), possui ampla distribuição no continente americano, ocorrendo desde os Estados Unidos até a Argentina (Smith *et al.* 1982). No Brasil ocorre no interior de matas primárias, capoeiras, caminhos de matas e no interior da restinga arbustiva (Smith *et al.* 1982a). Erva cespitosa, delicada, ocorre na Reserva em seu interior, sendo espécie típica da submata, em áreas úmidas. Floresce e frutifica de outubro a maio

Segundo o tratamento de Longhi-Wagner (2001), trata-se de *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. subsp. *setarius* (Lam.) Ekman., distinta por ter o ráquis do ramo mais inferior da inflorescência com 1-5mm compr.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 3.IV.1995, *M. Groppo Jr. 34*.

154. *Panicum maximum* Jacq., Icon. Pl. rar. 1:2, tab 13. 1781.

Capim-colonião, capim-colônia, capim-guiné, coloniã, murubu, murumbu.

Erva cespitosa, 1-2,5m alt.; colmos eretos ou pouco decumbentes; nós barbados. Folhas simples, alternas, sésseis;

Mata Atlântica (Guimarães *et al.* 1978). Na Reserva ocorre com maior frequência na submata da área 1, ocorrendo como terrícola ou como espécie escandente, nesse caso desenvolvendo caule lenhoso e lenticelado com raízes gramíformes utilizadas para escalar. Não encontrada fértil no período estudado.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 16.IX.1996, M. Groppo Jr. 229; 5.X. 1994, R. Dislich 129 (SPF).

Paraná, Dr. Ulysses, 2.XII.1999, G. Hatschbach 69805 (MBM, SPF).

PLANTAGINACEAE

Bibliografia: Rahn (1966), Souza & Souza (2002).

149. *Plantago australis* Lam., Illustration des genres 1: 339. 1792.

Cinco-nervos, tanchagem, língua-de-vaca.

Erva acaule, terrícola. Folhas simples, em roseta, sésseis; lâmina 13-21x3,5-4,5cm, cartácea, tomentosa, espatulada, ápice agudo, margem inteira, base atenuada, nervação actinódroma basal, 5-nervada, nervuras proeminentes. Inflorescências em espigas alongadas, eretas; escapo 20-35cm compr., estrigoso. Flores 4-meras, creme-esverdeadas, ca. 3mm compr., concentradas no terço distal da inflorescência. Fruto pixídio, 2mm compr., castanho, envolto pelo cálice persistente.

Espécie presente do sul do Arizona até o México e América Central e maior parte da América do Sul, exceto no extremo sul e planícies tropicais (Souza & Souza 2002). No estado de São Paulo ocorre principalmente em áreas perturbadas e como planta invasora de culturas. Na Reserva não é comum, aparecendo ocasionalmente nas bordas, em áreas úmidas. Floresce e frutifica várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 277; São Paulo, Cidade Universitária, biblioteca das químicas, III.1998, H. O. Ferraz 4 (SP, SPF).

POACEAE

Bibliografia: Smith *et al.* (1981, 1982a, 1982b), Silva *et al.* (1983), Fonseca & Silva (1984), Renvoize (1984), Clayton & Renvoize (1989), Arce & Sano (2001), Boechat & Lerina (2001), Boldrini (2001), Longhi-Wagner (2001), Oliveira & Longhi-Wagner (2001a e 2001b), Oliveira & Valls (2001), Zuloaga *et al.* (2001).

Chave para as espécies

1. Folhas pecioladas; pecíolo 2-4mm
2. Lâmina foliar oblonga, base assimétrica (Fig. 9C) 152. *Olyra glaberrima*

- 2'. Lâmina foliar oblongo-lanceolada, base obtusa 157. *Parodiolyra micrantha*
- 1'. Folhas sésseis
3. Folhas viscosas, com numerosos tricomas glandulares 151. *Melinis minutiflora*
- 3'. Folhas não viscosas, tricomas glandulares ausentes
4. Bainha com tricomas tuberculados (Fig. 9G)
 5. Lâmina foliar 30-120x0,9-3cm, linear-lanceolada 154. *Panicum maximum*
 - 5'. Lâmina foliar 5-15x0,5-2,1cm, lanceolada 155. *Panicum ovuliferum*
- 4'. Tricomas das bainhas, quando presentes, não tuberculados
6. Lâmina foliar 40-100x1-5cm; ervas eretas, 2-3,5m alt. 159. *Pennisetum purpureum*
- 6'. Lâmina foliar 1,5-35x0,6-2,5cm; ervas eretas a decumbentes, até 60cm alt.
 7. Nós barbados; ervas decumbentes 156. *Panicum polygonatum*
 - 7'. Nós não barbados; ervas eretas a decumbentes
 8. Lâmina 9-35x0,8-1,5cm; ervas eretas 158. *Paspalum corcovadense*
 - 8'. Lâmina 1,5-7,5x0,6-2,5cm; ervas decumbentes
 9. Base foliar arredondada; folhas com manchas mais claras 150. *Ichnanthus pallens*
 - 9'. Base foliar aguda, assimétrica; folhas não manchadas (Fig. 9D) 153. *Oplismenus hirtellus*

150. *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth., Fl. Hong K. 414: 1861.
Capim-do-mato.

Erva decumbente, 30-50cm alt., nós enraizantes; colmo glabro a pouco piloso. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha glabra, pilosa apenas na margem; lígula membranosa, ciliada; lâmina 4-7,5x0,8-2,5cm, cartácea, áspera, estrígulosa, com manchas mais claras em ambas as faces, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base arredondada, nervação paralelódroma. Inflorescências axilares ou terminais, em panículas laxas, 6-10cm alt. Espiguetas 3-4mm compr., lema do antécio superior com 2 apêndices alados. Fruto cariopse, 1,4-1,6mm compr., portando os 2 apêndices do antécio.

Espécie distribuída por toda a região neotropical, desde o México e Antilhas até a Argentina, presente em todo o território brasileiro, no interior de matas primárias, ao longo de córregos localizados em áreas florestais, capoeiras e matas secundárias (Smith *et al.* 1982a), ocorre também na Ásia, África e Austrália (Boechat & Lerina 2001). Na Reserva ocorre em locais úmidos e sombreados, no interior da

mata. É reconhecida pelas folhas, com manchas mais claras, e principalmente pelas espiguetas, com expansões aladas no lema do antécio superior. Floresce e frutifica o ano todo.

Segundo tratamento de Boechat & Lerina (2001), no estado de São Paulo ocorrem duas variedades. Na Reserva estaria presente *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth. var. *pallens*, distinta por possuir espiguetas com 3-4mm compr.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 14.V.1996, *M. Groppo Jr.* 145; São Paulo, terrenos da Faculdade de Medicina, 13.I.1933, *W. Hoehne s.n.* (ICN, SPF 10092); São Paulo, Parque do Estado, 20.X.1966, *T. Sendulsky* 368 (ICN, SPF).

151. *Melinis minutiflora* P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 54. 1812.

Capim-gordura, capim-catingueiro, capim-roxo, capim-melado, capim-graxa, capim-gordo.

Erva cespitosa, 1-1,6m alt., decumbente; colmo glabro. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha amarelada, hirsuta, tricomas glandulares; lígula membranosa, curta, com tricomas longos; lâmina 5-14x0,5-1cm, cartácea, hirsuta, tricomas glandulares abundantes, linear, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base atenuada, assimétrica, nervação paralelóndroma. Inflorescências em panículas terminais, eretas, arroxeadas, 10-20cm compr. Espiguetas 2-2,2mm compr. Fruto cariopse, 1mm compr., lanceolada, cariopses em grupos de 1-3 por espiguetas.

Espécie de origem africana (Arce & Sano 2001), introduzida na América tropical e subtropical, ocorre hoje em todo o Brasil, com exceção das flórestas amazônicas (Smith *et al.* 1982a). É importante como forrageira, principalmente em Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais (Smith *et al.* 1982a) e São Paulo (Leitão-Filho *et al.* 1974-1982a), ocorrendo em solos pobres. Muitas vezes, porém, age como infestante em pastagens compostas de outras espécies de gramíneas e em áreas de reflorestamento (Kissmann 1997a). Na Reserva ocorre de forma intensa em área perto do lago, ao sol. É facilmente reconhecida pelas bainhas e folhas pegajosas, de coloração vinácea. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.VI.1996, *M. Groppo Jr.* 165.

152. *Olyra glaberrima* Raddi, Agrostogr. bras.: 19. 1823.

Taquari, taquarinha, bambuzinho.
Fig. 9C

Erva cespitosa, ereta, 1,1-1,6m alt.; colmo cilíndrico, pouco estrigoso, lignificado na base. Folhas simples, alternas, disticas; bainha pilosa na junção com o limbo; lígula membranosa, truncada, curtamente ciliada; lâmina 14-20x4-6cm, cartácea, glabra, oblonga, assimétrica, ápice acuminado, margem inteira, pouco estrigosa, base obtusa, assimétrica, nervação paralelóndroma; pecíolo 2-4mm compr.

Inflorescências em panículas terminais, eretas, 11-17,5cm compr., glabras. Espiguetas estaminadas 5-7mm compr., as pistiladas 14-16mm compr. Fruto cariopse, 5mm compr., envolta pelas glumas.

Espécie presente em toda a região neotropical, ocorrendo no Brasil na costa atlântica, de Pernambuco a Santa Catarina, no interior de matas primárias, fundo de vales, capoeiras e orlas de matas (Smith *et al.* 1981). Ocorre também nos Estados Unidos, sendo introduzida na África continental e Madagascar (Oliveira & Longhi-Wagner 2001a). Na Reserva ocorre em locais sombreados do interior da mata formando touceiras densas, sendo típica da submata. Floresce e frutifica em fins de maio a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 22.V.1995, *M. Groppo Jr.* 59; idem, área 2, 16.II.1996, *M. Groppo Jr.* 118; idem, área 4, 14.V.1996, *M. Groppo Jr.* 156; idem, área 4, 14.V.1996, *M. Groppo Jr.* 157; idem, 25.X.1994, *R. Dislich* 146 (SPF).

153. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 54: 168.1812.

Oplismenus setarius (Lam.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 481. 1817.

Fig. 9D

Erva cespitosa, 30-50cm alt.; colmos delicados. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha hirsuta em toda a margem; lígula membrano-pestanosa, truncada; lâmina 1,5-5,6x0,6-1mm, cartácea, glabra a pouco estrigosa, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base aguda, assimétrica, nervação paralelóndroma. Inflorescências terminais, em eixos alongados portando racemos ou fascículos de espiguetas; racemos ou fascículos 2-8mm compr. Espiguetas 2,2-2,5mm compr., elípticas. Fruto cariopse, 2mm, envolvimento pelas glumas.

Espécie pantropical (Longhi-Wagner 2001), possui ampla distribuição no continente americano, ocorrendo desde os Estados Unidos até a Argentina (Smith *et al.* 1982). No Brasil ocorre no interior de matas primárias, capoeiras, caminhos de matas e no interior da restinga arbustiva (Smith *et al.* 1982a). Erva cespitosa, delicada, ocorre na Reserva em seu interior, sendo espécie típica da submata, em áreas úmidas. Floresce e frutifica de outubro a maio.

Segundo o tratamento de Longhi-Wagner (2001), trata-se de *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. subsp. *setarius* (Lam.) Ekman., distinta por ter o ráquis do ramo mais inferior da inflorescência com 1-5mm compr.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 3.IV.1995, *M. Groppo Jr.* 34.

154. *Panicum maximum* Jacq., Icon. Pl. rar. 1:2, tab 13. 1781.

Capim-colonião, capim-colônia, capim-guiné, colonião, murubu, murumbu.

Erva cespitosa, 1-2,5m alt.; colmos eretos ou pouco decumbentes; nós barbados. Folhas simples, alternas, sésseis;

bainha glabra ou com tricomas hirsutos, tuberculados; lígula membrano-pestanosa; lâmina 30-120x0,9-3cm, cartácea, glabra a levemente hirsuta, linear-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base atenuada, nervação paraleló-droma. Inflorescências terminais, em panículas laxas, 20-40cm alt., estrigulosa. Espiguetas 2,5-3,3mm compr., glabras, elípticas. Fruto cariopse, 2mm compr., envolto pelas glumas.

Espécie introduzida, originária da África (Zuloaga *et al.* 2001) hoje ocorre em todo o Brasil, além de largamente distribuída no resto da América tropical e subtropical (Smith *et al.* 1982a). É utilizada como forrageira, sendo suas sementes muito apreciadas por pássaros, porém considerada infestante de mais de vinte tipos de culturas comerciais, especialmente da cana-de-açúcar (Kissmann 1997a), invadindo também terrenos abandonados, baldios, beiras de estradas (Smith *et al.* 1982a) e bordas de matas. Na Reserva ocorre em boa parte de sua borda, nos locais mais ensolarados. É reconhecida pelas folhas lanceoladas, longas, com bainha com tricomas hirsutos-tuberculados. Floresce e frutifica o ano todo.

Segundo o tratamento de Zuloaga *et al.* (2001), trata-se de *Panicum maximum* Jacq. var. *maximum*, pelas glumas e lema inferior glabras.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 338; São Paulo, campos do Butantã, 18.IV.1947, A. B. Joly s.n. (ICN, SPF 84296).

155. *Panicum ovuliferum* Trin., Gram. panic.: 191. 1826.

Fig. 9G

Erva decumbente, cespitosa, 0,4-1m alt.; nós enraizantes; colmos pilosos. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha hirsuta, tricomas tuberculados; lígula membranosa, truncada, hirsuta; lâmina 5-15x0,5-2,1cm, cartácea, hirsuta, lanceolada, assimétrica, ápice atenuado, margem inteira, ciliada, base arredondada, nervação paraleló-droma. Inflorescências terminais, em panículas laxas, 20-30cm compr., tomentosas, ramos alternos. Espiguetas 3-3,4cm compr., glabras, elípticas. Fruto cariopse, 2,5-3mm compr.

Espécie presente desde o Mato Grosso ao Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, além de ocorrer no Paraguai, Uruguai e Argentina, no interior de matas, em capoeirões, beiras de caminhos das matas e outros locais sombreados (Smith *et al.* 1982a). Ocorre também na Venezuela e Bolívia (Zuloaga *et al.* 2001). Erva decumbente com ramos pilosos, ocorre na Reserva em locais sombreados e úmidos. Floresce e frutifica de dezembro a abril.

Segundo Smith *et al.* (1982) trata-se de *Panicum ovuliferum* Trin. var. *ovuliferum*, reconhecida por apresentar a bainha com indumento hirsuto-tuberculoso.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 20.III.1995, M. Groppo Jr. 7; idem, área 1, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 159; São Paulo, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 9.IV.1974, T.S. da Silva 181 (SP, SPF).

156. *Panicum polygonatum* Schrad., Mant 1 [2,3] 2: 256. 1824.

Capim-do-brejo.

Erva cespitosa, decumbente, ápice dos ramos retos, 24-60cm alt.; colmos glabros, nós barbados. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha pilosa na margem, hirsuto-tomentosa na inserção com lâmina; lígula membranosa, ciliada; lâmina 4-11,5x0,7-1,3cm, cartácea, esparsamente hirsuta a glabra, lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, base truncada, levemente cordada, nervação paraleló-droma. Inflorescências terminais, em panículas laxas, subpiramidais, 7-20cm compr.; ramos laterais alternos. Espiguetas 1,3-1,5cm compr., glabras, elípticas. Fruto cariopse, 1-1,5mm compr., envolto pelas glumas.

Espécie de larga distribuição na América tropical, desde o México até o Paraguai, ocorrendo em todo o território brasileiro (Smith *et al.* 1982a), na Bahia e regiões Norte, Sudeste e Sul (Zuloaga *et al.* 2001). É encontrada no interior da mata pluvial da encosta atlântica e restinga, em solos úmidos, além de ocorrer em pastagens, roças abandonadas, beiras de rios, regatos e banhados e ao longo dos caminhos de matas litorâneas (Smith *et al.* 1982a). Na Reserva ocorre em locais úmidos e sombreados, principalmente na área 2, sob eucaliptos. Floresce e frutifica de janeiro a julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, 03.IV.1995, M. Groppo Jr. 32; São Paulo, terrenos da Faculdade de Medicina, 13.I.1933, W. Hoehne 123 (ICN, SPF).

157. *Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga, Novon 9: 590. 1999.

Olyra micrantha Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 199. 1816.

Taquari, taquarinha, bambuzinho.

Erva ereta, 1-1,7m alt.; colmo simples ou ramificado, glabro, lignificado na base. Folhas simples, alternas, cartáceas; bainha glabra, ciliada na margem; lígula membranosa, truncada, curtamente ciliada; lâmina 9-20x2-4cm, glabra, áspera, pouco hirsuta na base, oblonga-lanceolada, assimétrica, ápice acuminado, margem inteira, ciliada ou não, base obtusa, nervação paraleló-droma; pecíolo 2-4mm compr., estrigoso. Inflorescências em panículas terminais, hirsutas-tomentosa, 10-30cm compr. Espiguetas estaminadas 6-7mm compr., as pistiladas 7-10mm compr. Fruto cariopse, esbranquiçado, 3-4mm compr.

Espécie amplamente distribuída na América do sul, ocorrendo na Venezuela, Colômbia, Guiana, Bolívia, Paraguai e quase todo o Brasil, no interior de florestas densas, no fundo de vales e início de encostas (Smith *et al.* 1981). Ocorre também na Argentina e Peru (Oliveira & Longhi-Wagner 2001b). Na Reserva ocorre no interior da mata e clareiras, em áreas sombreadas, juntamente com *Olyra glaberrima*. Floresce e frutifica de agosto a fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 7.I.1996, M. Groppo Jr. 258.

158. *Paspalum corcovadense* Raddi, Agrostogr. bras. 2: 27. 1823.

Erva cespitosa, ereta, 30-60cm alt.; colmos estriados, glabros, partes basais denso-hirsutas. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha estriada, pilosa na margem; lígula membranosa, pilosa na inserção com lâmina; lâmina 9-30x1,5cm, cartácea, estrigulosa, linear-lanceolada, ápice arredondado, margem inteira, ciliada, base atenuada, nervação paralelódrôma. Inflorescências terminais, em 3-12 racemos digitados em um colmo florífero; racemos 4-9cm compr. Espiguetas 2-2,4cm compr. Fruto cariopse, 2,3-2,5mm compr., obovél.

Especie presente em regiões tropicais e subtropicais da América do Sul (Oliveira & Valls 2001), ocorre no Brasil, do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul (Oliveira & Valls 2001), em áreas antropizadas, brejos, terrenos baixos e restingas (Oliveira & Valls 2001), ocorrendo em locais sombreados (Fonseca & Silva 1984; Renvoize 1984). Gramínea que ocorre na Reserva em locais sombreados e úmidos, especialmente sob os eucaliptos perto do lago. Floresce e frutifica de novembro a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 20.III.1995, M. Groppo Jr. & São Paulo, Parque do Estado, 10.V.1965, T. Sendulsky 211 (SI, SPI, UEC).

159. *Pennisetum purpureum* Schumach., Beskr. Guin. p. 64. 1827.

Capim-elefante, capim-napier, elefantinho.

Erva cespitosa, ereta, 2-3,5m alt.; colmos glabros a pouco pilosos, lignificados na base. Folhas simples, alternas, sésseis; bainha tomentosa; lígula pestanosa; lâmina 40-100x1-5cm, cartácea, hirsuta na face abaxial, linear, ápice atenuado, margem inteira, ciliada, base atenuada, nervação paralelódrôma. Inflorescências em epígas terminais, congestas, 8-30cm compr., púrpuras a amareladas. Espiguetas isoladas ou em grupos de 2-5, 2,5-2,8cm compr.; cerdas do involúcro plumosas. Fruto cariopse oblongo, 3mm compr.

Especie nativa da África, foi introduzida em regiões tropicais e temperadas de todo o mundo (Smith *et al.* 1982a, Boldrin 2001). É importante espécie forrageira, com grande produção de biomassa, sendo também reportada como invasora, especialmente em áreas úmidas, canaviais, cacauais, seringaais e áreas florestais (Kissmann 1997a). Na Reserva ocorre apenas na área do lago, em agrupamento muito denso de plantas altas, de colmo já lignificado. Floresce e frutifica de outubro a julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 27.VII.1998, M. Groppo Jr. 330.

ROSACEAE

Bibliografia: Hooker (1867), Mantovani (1981), Fuks (1984), Reitz (1996), Kiyama & Simão-Bianchini (2004).

Chave para as espécies

1. Folhas 3-folioladas 160. *Rubus brasiliensis*
1'. Folhas pinadas 161. *Rubus rosifolius*

160. *Rubus brasiliensis* Mart., Cat. Hort. Monac: 173. 1829.

Amora-branca, amora-verde, amora-do-mato.

Fig. 6T

Liana, 1-2,5m alt.; caule apoiante, aculeado, hirsuto; tricomas glandulares presentes. Folhas alternas, 3-folioladas; lâmina dos folíolos 4-8x2,5-5,5cm, cartácea, hirsuta, com tricomas glandulares, oval, ápice agudo a obtuso, margem denticulada, base obtusa, nervação craspedódroma, nervura principal aculeada; pecíolo 6-10cm compr., hirsuto. Inflorescências em tirso alongados, terminais. Flores 5-meras; pétalas brancas, pistilo e estames esverdeados, ca. 1,5cm diâm. Fruto agregado, carnoso, globoso, creme-esverdeado, 7-10mm diâm.

Ocorre no Brasil (Ceará, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Paraguai e Uruguai (Kiyama & Simão-Bianchini 2004), em margens de córregos, matas de galeria, capoeiras e outros locais com vegetação alterada, em altitudes de 700 a 1300m (Fuks 1984). Na Reserva ocorre em locais de meia-sombra, como bordas e clareiras, não sendo muito comum. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 288.

161. *Rubus rosifolius* Sm., Pl. icon. ined. 3: tab. 60. 1791.

Framboesa-silvestre, amora, framboesa.

Arbusto ou subarbusto, 0,5-1,5m alt., bienal ou perene; caule apoiante, aculeado, hirsuto. Folhas alternas, imparipinadas; lâmina dos folíolos 7, 4-6x1,5-2cm, membranácea, hirsuta, oval, ápice agudo, apiculado, margem duplamente serrada, base aguda, nervação craspedódroma; pecíolo 2,5-3cm compr., aculeado, hirsuto. Flores 5-meras, solitárias, axilares, pétalas brancas, pistilo e estames esverdeados, ca. 1,5cm diâm. Flores 5-meras, pétalas brancas, pistilo e estames esverdeados, ca. 1,5cm diâm. Fruto agregado, carnoso, oval, vermelho, 1,5-2cm diâm.

Especie de ampla distribuição mundial, em áreas tropicais e temperadas, no Brasil ocorre no do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

(Fuks 1984). Heliófita, habita preferencialmente beira de estradas, orlas de florestas, terrenos abandonados e matas ciliares, até uma altitude de 3000m (Fuks 1984). Na Reserva ocorre somente na área 1, na entrada principal da mata. É bem caracterizada pelos seus frutos agregados, vermelhos, comestíveis, folhas imparipinadas e caule aculeado. Floresce e frutifica o ano todo, com maior intensidade nos meses de junho e julho. Segundo o tratamento de Kiyama & Simão-Bianchini (2004), trata-se da variedade *rosifolius*.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 40.

RUBIACEAE

Bibliografia: Mueller (1888), Schumann (1889), Smith & Downs (1956), Jung-Mendaçolli (1994), Anunciação (1998).

Chave para as espécies

1. Folhas aparentemente verticiladas (pelas estípulas interpeciolares foliáceas) 166. *Relburnium hypocarpium*
- 1'. Folhas opostas, estípulas não foliáceas
 2. Lianas herbáceas; estípulas interpeciolares ciliadas (Fig. 6O) 165. *Manettia gracilis*
 - 2'. Ervas prostradas; estípulas interpeciolares não ciliadas
 3. Estípulas laceradas (Fig. 6S); nervuras profundamente sulcadas na face adaxial 164. *Diodia radula*
 - 3'. Estípulas inteiras; nervuras não sulcadas na face adaxial
 4. Ramos hirsutos; lâmina foliar 7-10x3,5-5cm 162. *Coccocypselum hasslerianum*
 - 4'. Ramos tomentosos; lâmina foliar 5-7x2-2,5cm ... 163. *Coccocypselum lanceolatum*

162. *Coccocypselum hasslerianum* Chodat, Bull. Herb. Boissier 4: 169. 1904.
Piririca.

Erva prostrada, nós com raízes adventícias; ramos hirsutos, algo vináceos; estípulas interpeciolares inteiras, filiformes, hirsutas. Folhas simples, opostas; lâmina 7-10x3,5-5cm, membranácea, hirsuta, oval-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base truncada a ligeiramente cordada, nervação eucamptódroma; pecíolo 1,5-2cm compr., hirsuto. Inflorescências em glomérulos axilares, sésseis. Flores 5-meras, azuis, tubo 4-5mm compr. Fruto baga azul-escuro, 6-7mm diâm.

Espécie presente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, além de Bolívia e Paraguai (Smith & Downs 1956). Na Reserva é encontrada em áreas

úmidas e sombreadas, como no barranco do riacho, prostrada. Algumas folhas mostram tricomas hirsutos vináceos, principalmente na base das folhas e entre-nós. Floresce e frutifica de março a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 06.V.1997, M. Groppo Jr. 316.

163. *Coccocypselum lanceolatum* (Ruiz & Pav.) Per. Syn. pl. 1: 132. 1805.
Piririca.

Erva prostrada, nós com raízes adventícias; ramos tomentosos; estípulas interpeciolares inteiras, deltóides, tomentosas. Folhas simples, opostas; lâmina 5-7x2-2,5cm, membranácea, hirsuto-tomentosa, lanceolada a oval-lanceolada, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, base obtusa a truncada, nervação eucamptódroma; pecíolo 1,5-2,5cm compr., tomentoso. Inflorescências em glomérulos axilares, pedunculados; pedúnculo 2,5-5cm compr. Flores 3-meras, azuis, tubo 3-4mm compr. Fruto baga esférica, azul-escuro, 5-7mm compr.

Espécie presente na América tropical (Smith & Downs 1956), da América Central até a América do Sul (Steyermark 1974 *apud* Anunciação 1998), nos estados do planalto central brasileiro e orla litorânea, da Bahia até o Rio Grande do Sul (Andersson 1992 *apud* Anunciação 1998), em cerrados, capões dos campos rupestres, matas pluviais de encostas, planícies e matas de restinga (Anunciação 1998). Erva prostrada, na Reserva ocorre em áreas sombreadas perto do lago, em solo úmido. Floresce e frutifica de março a abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.VI.1996, M. Groppo Jr. 166.

164. *Diodia radula* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 34. 1828.

Fragueiro.
Fig. 6S

Erva semi-prostrada, anual ou perene, 30-40cm alt.; ramos levemente quadrados, tomentosos; estípulas interpeciolares laceradas, vináceas, pouco tomentosas. Folhas simples, oposto-cruzadas, subsésseis; lâmina 2,5-4,5x1-2,2cm, membranácea, face adaxial estrigosa, abaxial tomentosa, elíptica, largamente elíptica a oval, ápice acuminado, margem inteira, base atenuada, nervação eucamptódroma, nervuras profundamente sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. Inflorescências axilares, em glomérulos 6-10-flores. Flores sésseis, 4-meras, corola esverdeada, 10mm compr., tomentosa. Fruto drupa obovoide, separando-se em 2 frutículos indeiscentes, negros.

Espécie com ampla distribuição no território brasileiro, além de ocorrer nas Ilhas Galápagos (Smith & Downs 1956) e Venezuela (Steyermark 1974c *apud* Anunciação 1998).

No Brasil ocorre no planalto central e na faixa litorânea da Baía até o Rio Grande do Sul, em campos rupestres, beiras de matas de restinga, matas pluviais de planície (Anuniação 1996). Erva baixa com ramos prostrados, ocorre nas bordas da Reserva, em locais pouco sombreados. É reconhecida pelas estipulas interpeciolares laceradas e pelas folhas com nervuras aprofundadas na face adaxial e proeminentes na basal. Floresce várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 133.

165. *Manettia gracilis* Cham. & Schldtl., *Linnaea* 4: 169 (1829).
Cesil.
Fig. 60

Liana herbácea; caule delgado, estrigoso; estipulas interpeciolares inteiras, triangulares, ciliadas. Folhas simples, opostas, lâmina 4-6,5x2,5-3cm, membranácea, estrigosa, ápice a oval, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base aguda a obtusa, nervação broquidróndroma; pecíolo 8-líneo compr., estrigoso. Inflorescências em racemos curtos, láxos, axilares. Flores 4-meras, corola tubulosa, vermelha 4-angulada, tubo 3-4,5 cm compr. Fruto cápsula, 4mm compr.

Especie presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Smith & Downs 1956). Dependente de ramos delicados, que se enrolam facilmente em galhos de árvores e arbustos, à baixa altura. Espécie ciófila, ocorre na mata ao lado do riacho, em arbustos baixos. As flores vermelhas desta espécie chamam a atenção à distância no interior da mata. Floresce e frutifica de abril a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 15.V.1995, M. Groppo Jr. 33; idem, área 4, 22.V.1995, M. Groppo Jr. 57; idem, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 158.

166. *Rehbanium hypocarpium* (L.) Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 2: 63, 1881.
Ravinha, epó-de-sapo.

Ervá apoiante, delicada, 40-70cm alt.; ramos novos quadrados, sulcados, tomentosos; estipulas interpeciolares láceas, simulando folhas. Folhas simples, opostas (aparentemente verticiladas pelas estipulas foliáceas), sésseis; lâmina 0,5-1,7x0,3-0,5cm, cartácea, face adaxial estrigosa, base abaxial tomentosa, oboval, ápice arredondada, mucronada, margem inteira, base atenuada, nervação não evidente. Inflorescências em fascículos axilares 2-4-flores ou flores visuais. Flores 4-meras, esverdeadas, inconspícuas, 3mm diâm. Fruto baga vermelha, 5mm diâm., estrigosa.

Segundo Angely (1971b) é espécie de ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo no Brasil em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, geralmente em lugares úmidos ou em pastagens. Smith &

Downs (1956) referem a espécie para a América tropical. Na Reserva aparece nas bordas, em locais sombreados, sempre com os frutininhos vermelhos chamando a atenção. As flores são diminutas e dificilmente notadas. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 11.XII.1996, M. Groppo Jr. 238; Cidade Universitária, 7.VII.1993, S. Marchini & E. Grandisoli s.n. (SPF 78011).

SAPINDACEAE

Bibliografia: Radlkofer (1900), Reitz (1980), Cruz *et al.* (1989), Acevedo-Rodríguez (1990, 1993).

Observação: no gênero *Serjania* geralmente o caule apresenta, nas partes mais velhas, estelos suplementares, isto é, cordões laterais de tecidos condutores destacados do estelo central, permanecendo, porém, as várias unidades circundadas pelo mesmo córtex. Esse conjunto é referido em Cruz *et al.* (1989) como "corpo lenhoso composto", tendo cada espécie muitas vezes um padrão regular característico, o que o torna um elemento importante na taxonomia do grupo, além da sua fácil visualização.

Chave para as espécies

1. Folhas 3-folioladas 174. *Urvillea ulmacea*
- 1'. Folhas pinadas ou biternadas
 2. Folhas pinadas, raque alada
 3. Foliolos glabros, os basais 3-divididos (Fig. 8G) 168. *Paullinia carpopodea*
 - 3'. Foliolos tomentosos, os basais não divididos (Fig. 8B) 169. *Paullinia seminuda*
 - 2'. Folhas biternadas, raque não alada
 4. Lianas herbáceas, delicadas; lâmina foliar membranácea 167. *Cardiospermum halicacabum*
 - 4'. Lianas lenhosas; lâmina foliar geralmente cartácea
 5. Plantas latescentes, látex branco; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior e 2-5 menores, achatados e irregulares (Fig. 8E) 172. *Serjania laruotteana*
 - 5'. Plantas sem látex ou látex incolor; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo central maior e 3 ou 6-8 marginais, dispostos ao redor do central de maneira regular
 6. Secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior central e 6-8 marginais; foliólulos com domácias em tufo de pêlos nas axilas

(Fuks 1984). Heliófito, habita preferencialmente beira de estradas, orlas de florestas, terrenos abandonados e matas ciliares, até uma altitude de 3000m (Fuks 1984). Na Reserva ocorre somente na área 1, na entrada principal da mata. É bem caracterizada pelos seus frutos agregados, vermelhos, comestíveis, folhas imparipinadas e caule aculeado. Floresce e frutifica o ano todo, com maior intensidade nos meses de junho e julho. Segundo o tratamento de Kiyama & Simão-Bianchini (2004), trata-se da variedade *rosifolius*.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 40.

RUBIACEAE

Bibliografia: Mueller (1888), Schumann (1889), Smith & Downs (1956), Jung-Mendaçolli (1994), Anunciação (1998).

Chave para as espécies

1. Folhas aparentemente verticiladas (pelas estípulas interpeciolares foliáceas) 166. *Relburnium hypocarpium*
 - 1'. Folhas opostas, estípulas não foliáceas
 2. Lianas herbáceas; estípulas interpeciolares ciliadas (Fig. 6O) 165. *Manettia gracilis*
 - 2'. Ervas prostradas; estípulas interpeciolares não ciliadas
 3. Estípulas laceradas (Fig. 6S); nervuras profundamente sulcadas na face adaxial 164. *Diodia radula*
 - 3'. Estípulas inteiras; nervuras não sulcadas na face adaxial
 4. Ramos hirsutos; lâmina foliar 7-10x3,5-5cm 162. *Coccocypselum hasslerianum*
 - 4'. Ramos tomentosos; lâmina foliar 5-7x2-2,5cm ... 163. *Coccocypselum lanceolatum*
162. *Coccocypselum hasslerianum* Chodat, Bull. Herb. Boissier 4: 169. 1904.
Piririca.

Erva prostrada, nós com raízes adventícias; ramos hirsutos, algo vináceos; estípulas interpeciolares inteiras, filiformes, hirsutas. Folhas simples, opostas; lâmina 7-10x3,5-5cm, membranácea, hirsuta, oval-lanceolada, ápice acuminado, margem inteira, base truncada a ligeiramente cordada, nervação eucamptódroma; pecíolo 1,5-2cm compr., hirsuto. Inflorescências em glomérulos axilares, sésseis. Flores 5-meras, azuis, tubo 4-5mm compr. Fruto baga azul-escura, 6-7mm diâm.

Espécie presente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, além de Bolívia e Paraguai (Smith & Downs 1956). Na Reserva é encontrada em áreas

úmidas e sombreadas, como no barranco do riacho, mata. Algumas folhas mostram tricomas hirsutos vináceos, principalmente na base das folhas e entre-nós. Floresce e frutifica de março a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 06.V.1995, M. Groppo Jr. 316.

163. *Coccocypselum lanceolatum* (Ruiz & Pav.) B.S.P. Syn. pl. 1: 132. 1805.
Piririca.

Erva prostrada, nós com raízes adventícias; ramos tomentosos; estípulas interpeciolares inteiras, deltóides, tomentosas. Folhas simples, opostas; lâmina 5-7x2-2,5cm, membranácea, hirsuto-tomentosa, lanceolada a oval-lanceolada, ápice acuminado, mucronado, margem inteira, base truncada, nervação eucamptódroma; pecíolo 1,5-2cm compr., tomentoso. Inflorescências em glomérulos axilares, pedunculados; pedúnculo 2,5-5cm compr. Flores 5-meras, azuis, tubo 3-4mm compr. Fruto baga esférica, azul-escura 5-7mm compr.

Espécie presente na América tropical (Smith & Downs 1956), da América Central até a América do Sul (Steyermark 1974 *apud* Anunciação 1998), nos estados do planalto central brasileiro e orla litorânea, da Bahia até o Rio Grande do Sul (Andersson 1992 *apud* Anunciação 1998), em cerrados, capões dos campos rupestres, matas pluviais de encostas, planícies e matas de restinga (Anunciação 1998). Erva prostrada, na Reserva ocorre em áreas sombreadas perto do lago, em solo úmido. Floresce e frutifica de março a abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.VI.1995, M. Groppo Jr. 166.

164. *Diodia radula* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 34. 1828.

Fragueiro.
Fig. 6S

Erva semi-prostrada, anual ou perene, 30-40cm alt.; ramos levemente quadrados, tomentosos; estípulas interpeciolares laceradas, vináceas, pouco tomentosas. Folhas simples, oposto-cruzadas, subsésseis; lâmina 2,5-4,5x1-2,2cm, membranácea, face adaxial estrigosa, abaxial tomentosa, elíptica largamente elíptica a oval, ápice acuminado, margem inteira, base atenuada, nervação eucamptódroma, nervuras profundamente sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. Inflorescências axilares, em glomérulos 6-10-floros. Flores sésseis, 4-meras, corola esverdeada, 10mm compr., tomentosa. Fruto drupa obovóide, separando-se em 2 frutículos indeiscentes, negros.

Espécie com ampla distribuição no território brasileiro, além de ocorrer nas Ilhas Galápagos (Smith & Downs 1956) e Venezuela (Steyermark 1974c *apud* Anunciação 1998).

na base ocorre no planalto central e na faixa litorânea da Serra do Rio Grande do Sul, em campos rupestres, beiras de cursos d'água, matas pluviais de planície (Anunção 198). Esta herba com ramos prostrados, ocorre nas bordas da floresta, em locais pouco sombreados. É reconhecida pelas estipulas interpeciolares laceradas e pelas folhas com nervos apiculadas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. Floresce várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 171.

17. *Menenia gracilis* Cham. & Schldl., *Linnaea* 4: 46, 1829.

(Fig. 80)

(Fig. 80)

Herba herbácea, caule delgado, estrigoso; estipulas interpeciolares inteiras, triangulares, ciliadas. Folhas simples, ovais, lâmina 4-6,5x2,5-3cm, membranácea, estrigosa, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base aguda a obtusa, nervação broquidródrroma; pecíolo 8-flores compr., estrigoso. Inflorescências em racemos curtos, axilares. Flores 4-meras, corola tubulosa, vermelha, 4-angulada, tubo 3-4,5 cm compr. Fruto cápsula, 4mm compr.

Presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Smith & Downs 1956). Vegetação de ramos delicados, que se enrolam facilmente no galho de árvores e arbustos, à baixa altura. Espécie ciófila, ocorre na mata ao lado do riacho, em arbustos baixos. As heras vermelhas desta espécie chamam a atenção à distância no interior da mata. Floresce e frutifica de abril a junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 15.V.1995, M. Groppo Jr. 77; idem, área 4, 22.V.1995, M. Groppo Jr. 57; idem, área 4, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 178.

18. *Rolobium hypocarpium* (L.) Hemsl., *Biol. cent.-am.*, Bot. 2: 63, 1881.

Herba, epó-de-sapo.

Herba apiculada, delicada, 40-70cm alt.; ramos novos pubescentes, tomentosos; estipulas interpeciolares foliáceas, simulando folhas. Folhas simples, opostas (aparentemente verticiladas pelas estipulas foliáceas), sésseis; lâmina 0,5-1,7x0,3-0,5cm, cartácea, face adaxial estrigosa, face abaxial tomentosa, oboval, ápice arredondada, mucronada; margem inteira, base atenuada, nervação não evidente. Inflorescências em fascículos axilares 2-4-flores ou flores soltas. Flores 4-meras, esverdeadas, inconspícuas, 3mm diâm. Fruto baga vermelha, 5mm diâm., estrigosa.

Segundo Angely (1971b) é espécie de ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo no Brasil em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, geralmente em lugares úmidos ou em pastagens. Smith &

Downs (1956) referem a espécie para a América tropical. Na Reserva aparece nas bordas, em locais sombreados, sempre com os frutinhas vermelhos chamando a atenção. As flores são diminutas e dificilmente notadas. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 11.XII.1996, M. Groppo Jr. 238; Cidade Universitária, 7.VII.1993, S. Marchini & E. Grandisoli s.n. (SPF 78011).

SAPINDACEAE

Bibliografia: Radlkofer (1900), Reitz (1980), Cruz *et al.* (1989), Acevedo-Rodríguez (1990, 1993).

Observação: no gênero *Serjania* geralmente o caule apresenta, nas partes mais velhas, estelos suplementares, isto é, cordões laterais de tecidos condutores destacados do estelo central, permanecendo, porém, as várias unidades circundadas pelo mesmo córtex. Esse conjunto é referido em Cruz *et al.* (1989) como "corpo lenhoso composto", tendo cada espécie muitas vezes um padrão regular característico, o que o torna um elemento importante na taxonomia do grupo, além da sua fácil visualização.

Chave para as espécies

1. Folhas 3-folioladas 174. *Urvillea ulmacea*
- 1'. Folhas pinadas ou biternadas
 2. Folhas pinadas, raque alada
 3. Foliolos glabros, os basais 3-divididos (Fig. 8G) 168. *Paullinia carpopodea*
 - 3'. Foliolos tomentosos, os basais não divididos (Fig. 8B) 169. *Paullinia seminuda*
 - 2'. Folhas biternadas, raque não alada
 4. Lianas herbáceas, delicadas; lâmina foliar membranácea 167. *Cardiospermum halicacabum*
 - 4'. Lianas lenhosas; lâmina foliar geralmente cartácea
 5. Plantas latescentes, látex branco; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior e 2-5 menores, achatados e irregulares (Fig. 8E) 172. *Serjania laruoiteana*
 - 5'. Plantas sem látex ou látex incolor; secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo central maior e 3 ou 6-8 marginais, dispostos ao redor do central de maneira regular
 6. Secção transversal do caule, nas partes mais espessadas, com um estelo maior central e 6-8 marginais; foliólulos com domácias em tufo de pêlos nas axilas

das nervuras secundárias na face abaxial (Fig. 8C e H)

..... 170. *Serjania caracasana*

6'. Secção transversal do caule, nas partes mais espessas, com um estelo maior central e 3 marginais; foliólulos sem domácias na face abaxial

7. Foliólulos com ápice agudo; caule com ramos novos triangulares; arestas agudas com tricomas retos

..... 171. *Serjania communis*

7'. Foliólulos com ápice acuminado a cuspidado; caule em 3 cordões, de arestas arredondadas (Fig. 8D)

..... 173. *Serjania lethalis*

167. *Cardiospermum halicacabum* L., Sp. pl. 1: 366. 1753.

Balãozinho, batuquinha, coração-de-índia.

Liana herbácea; caule delicado, glabro ou pubescente; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, biternadas; lâmina dos foliólulos 2-6x1,5-2,5cm, membranácea, glabra ou com tricomas esparsos ovais, dentada a pinatífida, ápice acuminado, mucronado, base obtusa; pecíolo 2-3cm compr.. Inflorescências axilares, em tirso curtos, delicados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 4mm compr., corola branca. Fruto cápsula inflada, trígona, 2cm compr.

Espécie presente em todos os estados brasileiros e trópicos e subtropicais do mundo (Reitz 1980), ocorrendo no Brasil preferencialmente em capoeiras e orlas de mata (Reitz 1980). Na Reserva ocorre ocasionalmente nas bordas, não sendo comum. Floresce e frutifica em janeiro e fevereiro. A cápsula inflada dá à espécie um dos nomes populares ("balãozinho").

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 5.III.1997, M. Groppo Jr. 259.

168. *Paullinia carpopodea* Cambess., Fl. Bras. merid. 1: 376. 1825.

Timbó, cipó-timbó.

Fig. 8G

Liana lenhosa; caule glabro ou pouco puberulento; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, imparipinadas; raque alada; lâmina dos foliólulos 7, 3-7,5x1,5-3cm, glabra, cartácea, elíptica a oboval, nos foliólulos basais 3-dividida ou raro inteira, ápice acuminado, margem inteira, base aguda; pecíolo 1,5-5cm compr., alado. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto cápsula globosa, vermelha, glabra, ca. 6mm compr.; sementes negras com arilo alvo.

Espécie presente em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina (Reitz 1980), além de São Paulo, em

capoeiras e matas primárias. Na Reserva é encontrada em áreas com sol, sendo muito comum em clareiras abertas por queda de árvores, principalmente nas áreas 1 e 4. Floresce e frutifica de fevereiro a maio.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 18.III.1997, M. Groppo Jr. 317; idem, área 1, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 290.

169. *Paullinia seminuda* Radlk., Monogr. Serjania: 47. 1875.

Timbó, cipó-timbó, cipó-cururu

Fig. 8B

Liana lenhosa, latescente, látex incolor; ramos novos estriados, tomentosos; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, imparipinadas; raque alada; lâmina dos foliólulos 5, 6-12x3-4cm, cartácea, tomentosa, elíptica a oboval, ápice acuminado, margem dentada, base aguda a obtusa; pecíolo 7-10cm compr., tomentoso. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto cápsula globosa, vermelha, tomentosa, ca. 1,2cm compr.; semente negra com arilo alvo.

Espécie presente em São Paulo, Paraná e Santa Catarina, em capoeiras e matas primárias (Reitz 1980). Na Reserva ocorre em regiões sombreadas, principalmente das áreas 1 e 4, sendo muito freqüente em clareiras, tendendo algumas vezes a ocupar todo o seu espaço, juntamente com outras espécies de sapindáceas escandentes. Floresce e frutifica de agosto a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 155; idem, área 2, 20.XII.1997, M. Groppo Jr. 304.

170. *Serjania caracasana* Willd., Sp. pl. 2(1): 465. 1799.

Timbó, cipó-timbó.

Fig. 8C e H

Liana lenhosa; caule estriado, pubérulo, secção transversal do caule com um estelo central maior e 6-8 marginais; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, biternadas; lâmina dos foliólulos 2,5-9,5x1,2-3,2cm, glabra ou pubérula, cartácea, elíptica a oboval, ápice acuminado, margem crenada a ligeiramente dentada, base atenuada; presença de domácias em tufo de tricomas nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial; pecíolo 3-6cm compr. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 3-4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto esquizocárpico, dividido em 3 samarídeos, 3cm compr.

Espécie com ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo no Brasil na Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo (Acevedo-Rodriguez 1990). É uma das lianas mais comuns na Reserva, presente em clareiras e áreas sombreadas. Espécie de dossel, alguns exemplares tiveram o perímetro do cau-

e medido, chegando a 46 cm. Suas folhas tendem a cobrir completamente as copas das árvores. Floresce de junho a outubro, com frutos até dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 19.III.1996, *M. Groppo Jr.* 184; idem, área 1, 29.VII.1996, *M. Groppo Jr.* 180; idem, área 1, 29.VIII.1996, *M. Groppo Jr.* 210.

171. *Serjania communis* Cambess., Fl. Bras. mer. 1: 82. 1823.

Timbó, cipó-timbó, timbó-miúdo, timbó-mirim.

Liana sublenhosa; ramos novos triangulares, arestas agudas com tricomas retos; secção transversal do caule com um estelo central maior e 3 marginais; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, biternadas; lâmina dos foliólulos 4-7,5x1,5-2,5cm, cartácea, pubérrula, elíptica a rômbica, ápice agudo, mucronado, margem dentada, base aguda; ausência de domácias na face abaxial; pecíolo 1-2,5cm compr., pubérrulo. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 3-4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto esquizocárpico, dividido em 3 samarídeos, 2-3cm compr.

Especie distribuída pela Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil (Acevedo-Rodriguez 1990, 1993), da Bahia a Santa Catarina (Reitz 1980), além de ocorrer no Amazonas (Acevedo-Rodriguez 1990). Ocorre em savanas, restingas, florestas úmidas, florestas de galeria, em áreas abertas como margem de florestas, estradas e vegetação secundária, em altitudes variando de 0 a 1500m (Acevedo-Rodriguez 1993). Na Reserva não é comum, sendo encontrada com maior incidência na área 2, sob os eucaliptos. Diferentemente das outras espécies do gênero encontradas na Reserva, seu caule não se torna muito espesso. Segundo Reitz (1980), floresce de julho a fevereiro, com frutos até abril.

Na Reserva é encontrada a variedade *S. communis* Cambess. var. *glabra* Radlk., restrita à região Sudeste do Brasil, segundo Acevedo-Rodriguez (1993)

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 17.X.1996, *M. Groppo Jr.* 234.

172. *Serjania laruotheana* Cambess., Fl. Bras. merid. 1: 88. 1823.

Timbó, cipó-timbó, cipó-timbó-açu, timbó-grande.

Fig. 8E

Liana lenhosa, latescente, látex branco; ramos novos esverdeados, glabros; secção transversal do caule com um estelo central e 2-5 marginais, achatados, irregulares; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, biternadas; lâmina dos foliólulos 5-9,5x2-3,5cm, membranácea, glabra, elíptica a rômbica, ápice acuminado, margem denteada a aculeada, base aguda; pecíolo 2-3cm compr. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flo-

res 5-meras, 4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto esquizocárpico, dividido em 3 samarídeos, 2-3 cm compr.

Especie presente no Brasil na Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, além da Argentina e Paraguai (Acevedo-Rodriguez 1990), além de Santa Catarina (Reitz 1980). Ocorre em capoeiras, orlas de mata e matas primárias (Reitz 1980). Na Reserva é encontrada principalmente nas bordas, sobre a cerca ou subindo por arbustos baixos. O caule, quando cortado, expõe o látex branco. Floresce de dezembro a maio, com frutos até junho.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 18.III.1997, *M. Groppo Jr.* 261.

173. *Serjania lethalis* A. St.-Hil., Pl. remarq. p. 206. 1824.

Timbó, cipó-timbó, cipó-de-sabão, mata-fome.

Fig. 8D

Liana lenhosa; ramos novos glabros, estriados; caule em 3 cordões de arestas arredondadas, secção transversal do caule com um estelo central e 3 marginais; gavinhas axilares bifidas. Folhas alternas, biternadas; lâmina dos foliólulos 3,5-10,5x1,5-3,5cm, cartácea, glabra, elíptica a oboval, ápice acuminado a cuspidado, margem íntegra ou 1-4 denteada; ausência de domácias na face abaxial; pecíolo 3-6cm compr. Inflorescências axilares, em tirso alongados, com 2 gavinhas retorcidas na base. Flores 5-meras, 3-4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto esquizocárpico, dividido em 3 samarídeos, 1,9-3cm compr.

Especie presente no Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná Santa Catarina e no Paraguai, ocorre em matas primárias pluviais (Atlântica) ou matas secundárias (Reitz 1980). Na Reserva é, juntamente com *S. caracasana*, das lianas mais comuns, com caules pendentes que chegam a 50 cm de perímetro, facilmente observáveis quando se entra na Reserva. É encontrada nas bordas ou áreas sombreadas. Floresce de abril a junho, frutos até dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 22.V.1995, *M. Groppo Jr.* 60; idem, área 2, 16.II.1996, *M. Groppo Jr.* 119; idem, área 1, 29.VIII.1996, *M. Groppo Jr.* 209; idem, área 1, *M. Groppo Jr.* 293.

180. *Urvillea ulmacea* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 82. 1821.

Timbó, cipó-timbó, cipó-de-sabão.

Liana sublenhosa a lenhosa; ramos novos glabros a pouco tomentosos, 3-sulcados; gavinhas axilares, bifidas. Folhas alternas, 3-folioladas; lâmina dos folíolos 4,5-8x2-3,5cm, membranácea, glabra, oval, ápice acuminado, mucronado, margem denticulada, denticulos mucronados, base atenuada; pecíolo 1,5-2,5cm compr. Inflorescências axilares, em tirso alongados. Flores 5-meras, 3-4mm compr.; corola branco-esverdeada. Fruto cápsula elíptica a oboval, membranácea, verde-clara, ca. 3cm compr.

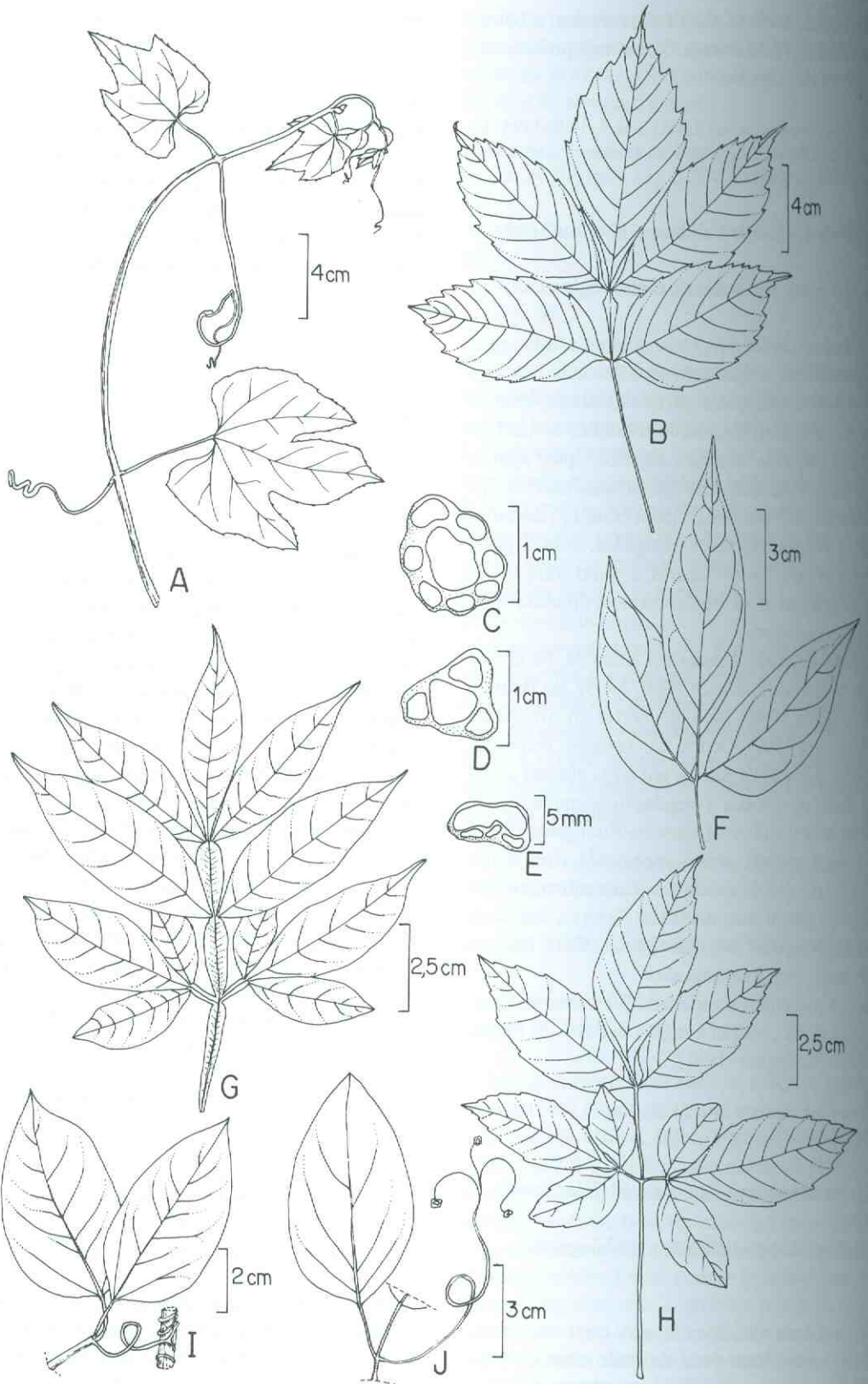


Fig. 8. A. *Cissus tinctoria*: ramo mostrando gavinhas opostas às folhas. B. *Paullinia seminuda*: folha. C, H: *Serjania caracasana*: C. caule em corte transversal; H. folha. D. *Serjania lethalis*: caule em corte transversal. E. *Serjania laruotteana*: caule em corte transversal. F. *Canavalia picta*: folha. G. *Paullinia carpopodea*: folha. I. *Mansoa difficilis*: folíolos e gavinha trifida. J. *Tynanthus cognatus*: folíolos e gavinha trifida com discos adesivos. (A. 2; B. 155; C-H. 134; D. 60; E. 261; F. 305; G. 290; I. 54; J. 295. Todos coletor M. Groppo Jr.)

Especie de ampla distribuição nos neotrópicos, desde o Brasil (BA) até a Argentina, em matas secundárias e caponias, mais rara na floresta primária Atlântica (Reitz 1980). Na Reserva ocorre nas bordas, sobre arbustos baixos ou em regiões de clareiras, sendo caracterizada pelas folhas 3-folíoladas de margem denticulada. Floresce de junho a agosto, nos frutos até outubro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 29.VIII.1996, M. Groppo Jr. 201.

SMILACACEAE

Bibliografia: Andreata & Wanderley (1984), Andreata (197, 204).

Chave para as espécies

1. Ramos com 2-5 acúleos rígidos nos nós, de 5-15mm compr. (Fig. 9H) 177. *Smilax quinquevevea*
1. Ramos sem acúleos ou acúleos menores que 5mm
2. Folhas lustrosas quando secas; lâmina cordiforme a largamente oval 176. *Smilax fluminensis*
2. Folhas opacas quando secas, ferrugineas ou verde-acinzentadas; lâmina oval, elíptica a elíptico-oval
3. Folhas verde-acinzentadas quando secas 175. *Smilax elastica*
3. Folhas ferrugineas quando secas 178. *Smilax staminea*

177. *Smilax elastica* Griseb. in Mart., Fl. bras. 3(1): 22. 1842.

Japicanga, japicanga-do-mato.

Fig. 9I

Liana herbácea, dióica; caule cilíndrico, glabro, rígido, sulcado, raramente aculeado nos nós, acúleos 1,5mm; gavinhas 2 por axila, simples. Folhas simples, alternas; lâmina 4,5-10x2-10cm, coriácea, glabra, lustrosa, opaca e verde-acinzentada quando seca, elíptica a elíptico-oval, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base aguda ou obtusa, nervação acródroma 5-nervada, a par de nervuras externas pouco evidentes; pecíolo 1-1,5mm compr. Inflorescências em umbelas axilares; pedúnculo 3,5-7mm compr. Flores 3-meras, esverdeadas, 1cm diâm. Fruto baga arroxeada a negra, 4-8mm compr.

Especie amplamente distribuída pelo território brasileiro, ocorrendo desde a Bahia e região Centro-Oeste até o sul do Brasil, exceto no Rio Grande do Sul (Andreata 1997, 204). Habita florestas, como a Mata Atlântica, áreas de floresta mesófitas, campos rupestres, campos de altitude e áreas perturbadas (Andreata 1997, 2004). Na Reserva ocorre na submata e bordas, não sendo especie comum. Uma particularidade desta especie é o fato da folha, quando seca,

apresentar-se opaca e verde-acinzentada. Floresce de abril a maio, frutificando até julho.

Material examinado: Reserva da CUASO, X.1996, C. Villaça s.n. (SPF 133366)

176. *Smilax fluminensis* Steud., Nomencl. bot. 2: 598. 1841.

Japicanga, japicanga, salsa, salsinha.

Liana herbácea, dióica; caule cilíndrico, glabro, rígido, sulcado, aculeado nos nós, acúleos 1-1,5mm; gavinhas 2 por axila, simples. Folhas simples, alternas, lâmina 8-11x4,5-6cm, coriácea, glabra, lustrosa quando seca; cordiforme a largamente oval, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base arredondada, nervação acródroma 5-nervada; pecíolo 1,5-2,5cm compr. Inflorescências umbelas axilares; pedúnculo 3,5-5cm compr. Flores 3-meras, alvo-esverdeadas, 1cm diâm. Fruto baga alaranjada a negra, 5-11mm diâm.

Especie distribuída por boa parte do território brasileiro, em Roraima, Pará, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e toda a região Centro-Oeste, além da Bolívia, Paraguai e Argentina, ocupando os mais diversos ambientes: floresta amazônica, floresta atlântica, matas ciliares, cerrados, campos rupestres, pantanal e áreas perturbadas (Andreata 1997, 2004). Na Reserva ocorre principalmente na submata da área 1. Seus frutos, bagas vermelhas ou alaranjadas, são muito vistosos. Floresce de maio a dezembro, frutificando até dezembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 7.I.1997, M. Groppo Jr. 257; idem, área 1, 8.X.1997, M. Groppo Jr. 268.

177. *Smilax quinquevevea* Vell., Fl. flumin. 10: tab. 108. 1831.

Japicanga, pitanga, pitanga-grande.

Fig. 9H e I

Liana herbácea a sublenhosa, dióica; caule cilíndrico, glabro, rígido, sulcado, com 2-5 acúleos rígidos nos nós; acúleos 5-15mm compr.; gavinhas 2 por axila, simples. Folhas simples, alternas; lâmina 6,5-25x2,5-11cm, coriácea, lustrosa quando seca, glabra, oval a lanceolada, ápice agudo, apiculado, margem inteira, base arredondada, nervação acródroma 5-nervada; pecíolo 5-17mm compr. Inflorescências umbelas axilares; pedúnculo 3,5-6cm compr. Flores 3-meras, esverdeadas, diâm. 1cm. Fruto baga piriforme, amarela, 7-10mm diâm.

Especie presente na Bahia, Mato Grosso e nos estados da região Sudeste e Sul, na Mata Atlântica, mata de tabuleiro, matas de planície, restinga e galeria, ocasionalmente no pantanal (Andreata 1997, 2004). Na Reserva é especie comum na submata e bordas, sendo caracterizadas principalmente pelos grandes acúleos localizados nos nós, em número de 3 ou 4. Floresce de setembro a maio, com frutos no mesmo período.

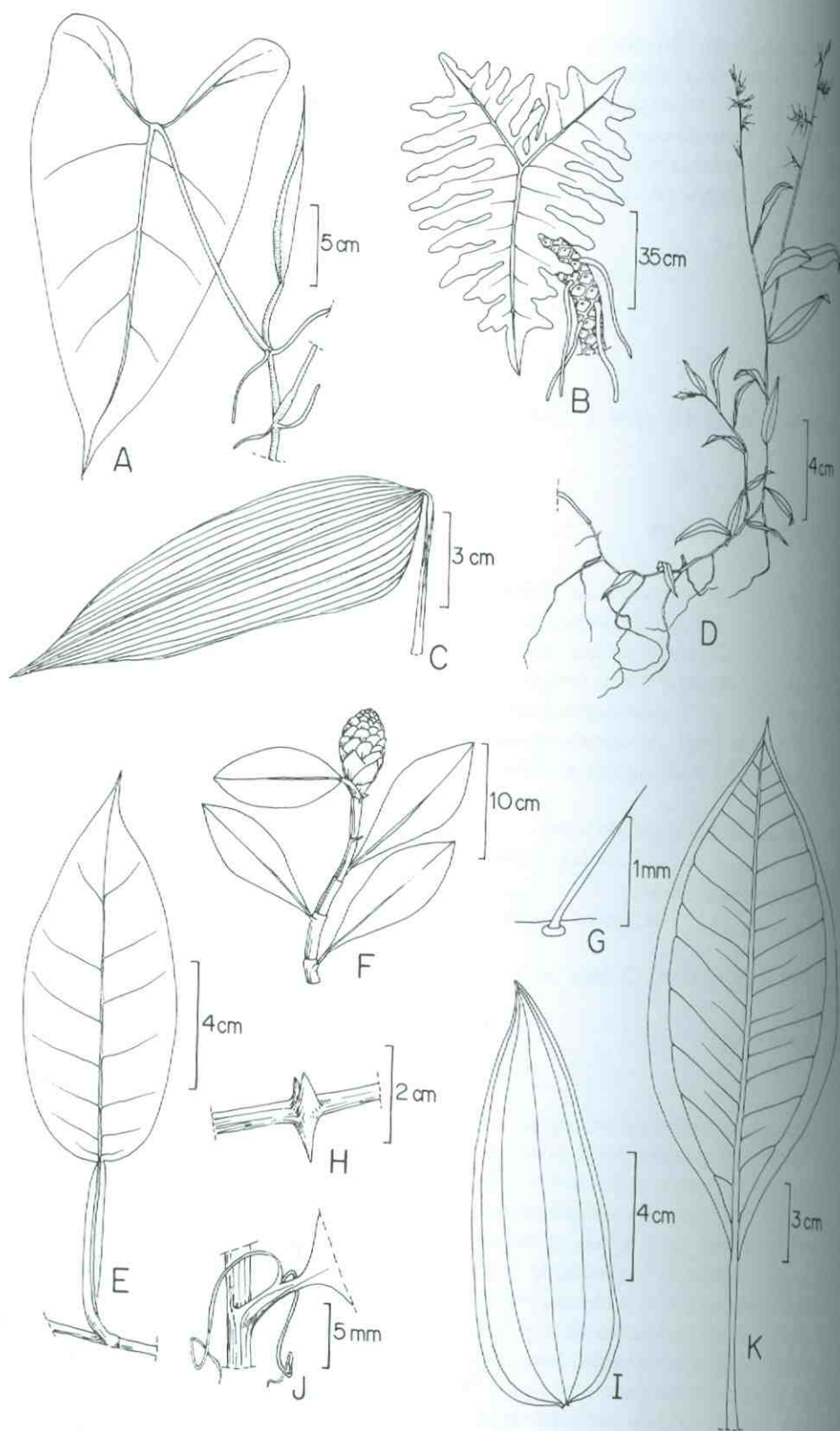


Fig. 9. A. *Philodendron appendiculatum*: porção terminal de um ramo mostrando folha, raízes adventícias nos nós e catáfilo gema apical. B. *Philodendron bipinnatifidum*: folha e caule com cicatrizes. C. *Olyra glaberrima*: folha com bainha. D. *Oplismenus* hábito. E. *Philodendron propinquum*: folha com pecíolo alado. F. *Costus spiralis*: hábito. G. *Panicum ovuliferum*: tricoma tuberoso. H. região do nó caulinar com acúleos; I. lâmina foliar. J. *Smilax elastica*: gavinhas na base da folha. K. *Villaça s.n.*: folha mostrando as nervuras coletoras marginais. (A. 251; B. modificado de Dislich 1996; C. 118; D. 34; E. 163; H-I. 143; J. *Villaça s.n.* SPF 133366; K. 328. Todos coletor M. Groppo Jr., exceto B e J)

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, 14.V.1996, *M. Groppo* et al. s.n. área 1, 8.X.1997, *M. Groppo* Jr. 267; idem, área 3, 1997, *M. Groppo* Jr. 269.

178. *Sida staminea* Griseb. in Mart., Fl. bras. 3(1):

136.

Sida

Herbácea, dicotila; caule cilíndrico, glabro, rígido, semelhante a canudo; gavinhas 2 por axila, simples. Folhas alternas, lâmina 5-6x1,5-2,5cm, coriácea, glabra, semelhante quando seca, oval a elíptica, ápice agudo, arredondado na base, nervação acrodroma; nervos e par de nervuras externas pouco evidente. Inflorescência em umbelas axilares; pedúnculo 3-6mm compr. Sementes alvo-esverdeadas, ca. 1 cm diâm. Fruto baga esférica a negra, 8-9mm diâm.

Espécie presente no Brasil, na Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Também ocorre na Bolívia, na Mata Atlântica, matas ciliares (Andrade 1997, 2004). Na Reserva ocorre nas áreas 3 e 4, especialmente na área 4. Suas folhas ficam opacas e brancas após secagem. Coletada com frutos em fevereiro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 3.II.2000, *M. Groppo* Jr. 270.

SOLANACEAE

Bibliografia: Sendtner (1846), Smith & Dows (1966), Griseb. (1853).

179. *Solanum americanum* (L.) Mill., Gard. dict. ed. 8: 5.

Solanum

Herbácea, erva-moura, pimenta-de-cachorro.

Herbácea ou subarbusto ereto, anual, 30-50cm alt.; caule pubescente; folhas simples, alternas; lâmina 4,8-9,5x1,5-3cm, membranácea, glabra, oval a elíptica, ápice acuminado, arredondado na base, nervação broquidódroma; pedúnculo 1-2cm compr. Inflorescências em umbelas 5-7-floras, com pedúnculo 1-2cm compr. Flores 5-meras, ca. 5mm diâm. Corola branca, estames amarelos. Fruto baga esférica, negra ou verde-escura.

Herbácea anual, radical, ocorre em grande parte do território brasileiro, em áreas de cultivo e terrenos baldios, sempre em crescimento parcial (Kissmann 1997c). Na Reserva ocorre preferencialmente em clareiras, em solos com muita matéria orgânica ou mesmo sobre troncos caídos. Floresce e frutifica de julho a setembro.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 4, 1.VIII.1996, *M. Groppo* et al. s.n. área 1, 29.VIII.1996, *M. Groppo* Jr. 202.

URTICACEAE

Bibliografia: Maquell (1853), Lorenzi & Souza (1995).

180. *Pilea cardierei* Gagnep. & Guill., Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. 10: 629. 1939.

Brilhantina, alumínio, piléia, pilea-alumínio, planta-alumínio.

Erva ou subarbusto ereto, monóico, 20-50cm alt.; caule e folhas com incrustações alongadas de sílica. Folhas simples, opostas; lâmina 6-9,6x2,8-4,6cm, brilhante, face adaxial verde-clara, variegada com manchas prateadas, glabra, oval, ápice agudo, margem crenada nos 2/3 distais, base aguda, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 1,5-2,6cm compr. Inflorescências em umbelas axilares; pedúnculo 1-1,6cm compr. Flores creme, 4-meras, 3mm diâm. Fruto aquênio, ca. 2mm compr., envolto pelas sépalas persistentes.

Espécie originária do Vietnã (Lorenzi & Souza 1995), é cultivada em interiores ou outros locais com pouca luz, pela beleza de suas folhas variegadas. Na Reserva ocorre em denso agrupamento, logo na entrada principal da mata, sendo facilmente reconhecida pelas folhas opostas e crenadas com manchas prateadas. Floresce várias vezes ao ano.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, *M. Groppo* Jr. 9.

VALERIANACEAE

Bibliografia: Mueller (1885), Jung-Mendaçolli & Attié (1983), Scalon *et al.* (2002).

181. *Valeriana scandens* L., Sp. pl. ed. 2: 42. 1762.

Erva-de-gato.

Liana herbácea, volúvel, monóica; caule glabro a levemente hirsuto nas partes jovens, estriado. Folhas alternas, inteiras ou 3-sectas; lâmina dos segmentos 2-5x1-2,5cm, membranácea, pilosa na base, oval, nos laterais assimétrica, ápice agudo ou acuminado, margem irregularmente denticulada, base aguda, nervação eucamptódroma; pecíolo 1,5-4,3cm compr. Inflorescências axilares, em dicásios compostos; ramos da inflorescência dicotômicos. Flores 5-meras, pistiladas ou bissexuadas; corola branco-amarelada, infundibuliforme, 3-4mm compr. Fruto aquênio, 6-10mm compr., cálice persistente, transformado em "papus" plumoso.

Espécie presente em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e região Sul do Brasil (Scalon *et al.* 2002), além de Uruguai, Argentina e Venezuela (Angely 1971c), em lugares úmidos, freqüentemente em bordas de mata. Na Reserva é encontrada esporadicamente na submata, principalmente na área 3. Suas folhas membranáceas podem ser inteiras ou 3-sectas. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 3, s.d. *C. Villaça* s.n. (SPF 133367); São Paulo, 12.X.1932, *M. Kuhmann* s.n. (SPF 14003); Parque do Estado, 27.VII.1944, *W. Hoehne* s.n. (SPF 14002).

VERBENACEAE

Bibliografia: Schauer (1851), Tamashiro & Zickel (1991).

Chave para as espécies

1. Ramos geralmente aculeados; margem foliar crenada, pecíolo 7-9mm compr.; flores alaranjadas a vermelhas 182. *Lantana camara*
- 1'. Ramos inermes; margem foliar serreado-dentada, pecíolo 2-4mm compr.; flores lilases 183. *Lantana fucata*

182. *Lantana camara* L., Sp. pl. 1: 874. 1763.

Cambará, camará, cambará-verdadeiro, chumbinho.

Subarbusto ou arbusto ramoso, ereto, 0,5-1,5m alt.; ramos quadrangulares, pubérulos, inermes ou aculeados. Folhas simples, opostas, aromáticas; lâmina 2-3,5x1-2cm, cartácea, tomentosa, oval, ápice agudo, margem crenada, base atenuada, nervação actinódroma basal, 3-nervada; pecíolo 7-9mm compr., tomentoso. Inflorescências em espigas glomeruliformes, axilares; pedúnculo 1,5-6cm compr. Flores 5-meras, corola tubulosa, bilabiada, alaranjada a vermelha, tubo 4-5mm compr. Fruto baga globosa, escura, 3-6mm compr.

Espécie com ampla distribuição em nosso território, desde o Amazonas até Santa Catarina (Angely 1971b), ocorre em vegetações abertas ou bordas de matas e capoeiras, sempre ao sol, além de ocupar algumas culturas e terrenos baldios, sendo por isso considerada invasora (Kissmann 1997c). Na Reserva ocorre nos locais mais ensolarados, como nas proximidades do lago ou algumas partes da borda. Floresce e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 36; idem, área 2, 3.IV.1995, M. Groppo Jr. 37; idem, área 1, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 81.

183. *Lantana fucata* Lind., Bot. Reg. 10: tab. 798. 1840.

Cambarazinho, chumbinho.

Subarbusto ou arbusto ramoso, ereto ou mais frequentemente apoiante, 1-2m alt.; ramos levemente quadrangulares, estrigosos. Folhas simples, opostas, aromáticas; lâmina 3,5-6x1,5-2,9cm, cartácea, estrigosa, oval, ápice agudo, margem serreado-dentada, base atenuada, nervação actinódroma supra-basal, 3-nervada; pecíolo 2-4mm compr. Inflorescências em espigas glomeruliformes, axilares; pedúnculo 3-5,5cm compr., estrigoso. Flores 5-meras, corola tubulosa, bilabiada, lilás, tubo 6-7mm compr., o interior amarelado. Fruto baga globosa, escura, 5-6mm diâm.

Segundo Angely (1971b), a espécie está presente nos estados do Pará, Mato Grosso, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, aparecendo, todavia, em toda região neotropical. Além disso, cultivada. Subarbusto a arbusto gramíneo apoiante, ocorre na Reserva nas bordas, nos locais mais ensolarados. É reconhecida pela folhas aromáticas e inflorescências em espigas glomeruliformes, com flores lilases e frutifica o ano todo.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 19.IV.1995, M. Groppo Jr. 81; idem, área 3, 14.V.1996, M. Groppo Jr. 149; idem, área 1, 29.VII.1996, M. Groppo Jr. 181; idem, área 1, 27.VIII.1996, M. Groppo Jr. 331.

VITACEAE

Bibliografia: Chiea & Bissa (1983), Lombardi (2002).

Chave para as espécies

1. Folhas 3-folioladas; ramos quadrangulares, tomentosos, hirsutos (Fig. 70) 184. *Cissus gongyloides*
- 1'. Folhas simples, inteiras a 3-5-lobadas; ramos quadrangulares a complanados, glabros
 2. Folhas ovais, geralmente 3-5-lobadas (Fig. 81), ramos complanados, quebradiços; material na margem liberando tinta roxa 185. *Cissus maritima*
 - 2'. Folhas cordiformes, nunca lobadas; ramos quadrangulares a dricos; material não manchando o papel durante a secagem 186. *Cissus verticillata*

184. *Cissus gongyloides* (Baker) Planch., Monog. bot. Soc. Lond. 5(2): 550. 1887.

Mãe-boia, paquetá.

Fig. 70

Liana lenhosa; caule quadrangular, alado, hirsuto; as vinhas opostas às folhas, 3-5-fidas; estípulas triangulares, foliáceas, 7-10mm compr., recobrimdo a base das folhas e das gavinhas. Folhas alternas, 3-folioladas; lâmina dos folíolos 10-17x3,5-7cm, membranácea, hirsuta, ápice acumulado, margem denticulada, base aguda, o terminal elíptico-obovado, os laterais ovais de base assimétrica; pecíolo 4-6cm compr. Inflorescências em dicásios compostos, opostas às folhas, multifloros. Flores 4-meras, actinomorfas, creme-esverdeadas, 3mm diâm. Fruto baga não observada.

Espécie presente na Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil, nos estados do Pará, Maranhão, Ceará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Lombardi 2000), no estado de São Paulo ocorre na borda e no interior de matas primárias e secundárias e campos. Espécie rara na Reserva, ocorre em áreas sombreadas das áreas 1 e 4, próximas à nascente do riacho. Não encontrada fértil no período estudado.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.XII.1997, M.

Groppo Jr. 261.

38 *Cissis tinctoria* Mart. in Spix & Mart., Reise Bras.

1: 94. 1823.

Índice epiléptico

Fig. 11.

Uma herbosa, caule verrucoso, complanado, quebrado; glabras; gemmas opostas às folhas, 2-3-fidas; estípulas bilobadas, 5-7mm compr., caducas. Folhas simples, ovadas, lâmina 10-26x6-14cm, inteira a profundamente lobada, membranácea, glabra a pubérula, largamente ou meio agudo, mucronado, margem denticulada, base truncada e ligeiramente cordada, nervação actinódroma basal, base arredada, pecíolo 5-11cm compr. Inflorescências em racemos compostos, opostos às folhas, multifloros. Flores brancas, actinomorfas, creme-esverdeadas, 3-4mm diâm. Baixa taxa de regeneração, 1-1,5cm diâm.

Vegetação presente em Roraima, Pará, Maranhão, Ceará, Piauí, Grande do Norte, Pernambuco, Mato Grosso e estados do sudeste, em matas primárias e secundárias, em bordas e clareiras expostas ao sol (Lombardi 2002). É muito comum na Reserva, ocorrendo em áreas sombreadas ou em pleno sol, preferencialmente nas bordas. Possui caule ereto, achatado, verrucoso, fácil de ser quebrado. Em áreas de seca, os materiais mancham de roxo o que indica a presença de taninos. Floresce e frutifica de dezembro a abril.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 1, 20.III.1995, M.

Groppo Jr. 2, área 2, 16.II.1996, M. Groppo Jr. 113; idem, área

1, 19.II.1997, M. Groppo Jr. 261; idem, área 2, 20.XII.1997, M. Groppo

Jr. 261.

39 *Cissis verticillata* (L.) Nicolson & C. E. Jarvis,

Ann. Bot. Soc. Lond. 104: 77. 1984.

Índice epiléptico: diabético, uvinha-do-mato.

Uma herbosa, caule lenticelado, cilíndrico, glabro; gemmas opostas às folhas, 2-fidas; estípulas foliáceas, 2-8mm compr., caducas. Folhas simples, alternas; lâmina 3,5-14x2-10cm, arredada a coriácea, glabra cordiforme, ápice agudo, margem dentada, base cordada, nervação actinódroma basal, base arredada, pecíolo 2-5cm compr. Inflorescências em racemos compostos, opostos às folhas, multifloros. Flores brancas, actinomorfas, creme-esverdeadas, 1-2mm diâm. Baixa taxa de regeneração, 1mm diâm.

Vegetação com larga distribuição nos neotrópicos, ocorrendo desde o sul da Flórida e norte do México e Caribe até o norte da Argentina, presente em todos os estados brasileiros, em bordas de matas primárias e secundárias, restingas, raramente em áreas abertas, às vezes como invasora de culturas (Lombardi 2002). Na Reserva é encontrada nas bordas e no dossel das matas, porém com frequência baixa. Coletada com flores em agosto.

Na Reserva ocorre a variedade *Cissis verticillata* var. *verticillata*, de acordo com os tratamentos de Lombardi (2000, 2002).

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 18.VIII.1998, M. Groppo Jr. 343.

ZINGIBERACEAE

Bibliografia: Petersen (1890a), Maas-van de Kamer & Maas (2004).

Chave para as espécies

1. Folhas com margem e ápice tomentosos; lígula coriácea, ca. 1,2cm compr., tomentosa na margem e interior; tricomas apressos 187. *Alpinia zerumbet*
1. Folhas com margem e ápice esparsamente vilosos; lígula membranácea, ca. 2,2cm compr., esparsamente vilosa na margem e interior; tricomas não apressos 188. *Hedychium coronarium*

187. *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Sm., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 31(2): 204. 1972.
Gengibre-concha

Erva ereta, rizomatosa, 1,8-3m alt.; caule aéreo, carnoso. Folhas simples, alternas, dísticas, sésseis; bainha invaginante, fechada; lâmina 40-55x6-8,5cm, coriácea, glabra (exceto pela margem e ápice tomentosos), lustrosa, oblonga, ápice acuminado, tomentoso, margem inteira, tomentosa, base atenuada, nervação pinado-paralela; lígula coriácea, ca. 1,2cm compr., tomentosa na margem e interior; tricomas na folha e bainha apressos. Inflorescências em racemos terminais recurvados, eixo densamente tomentoso, brácteas inconspícuas. Flores 3-meras, zigomorfas, aromáticas, cálice alvo, corola branco-rosada, labelo expandido, vermelho e amarelo. Fruto cápsula, 2,5-4cm compr.; sementes não observadas.

Erva rizomatosa, originária da China e do Japão, é cultivada pela beleza do seu porte e flores (Lorenzi & Souza 1995). Na Reserva ocorre junto com *Hedychium coronarium*, em grande população, na área 2. É cultivada no jardim do Instituto de Biociências. Floresce no verão e no outono.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 6.XII.1999, M. Groppo Jr. 351; São Paulo, Cidade Universitária, Jardins do Instituto de Biociências, 7.VII.1993, C. Aquino s.n. (SPF 78009).

188. *Hedychium coronarium* Koenig., Obser. bot. 3: 73. 1783.

Lírio-do-brejo, jasmim, jasmim-do-brejo.

Erva ereta, rizomatosa, 1,4-2m alt.; caule aéreo carnoso. Folhas simples, alternas, dísticas, sésseis; bainha invaginante,

te, fechada; lâmina 35-50x4,5-6,5cm, coriácea, glabra (exceto pela margem e ápice esparsamente vilosos), lustrosa, oblonga, ápice acuminado, margem inteira, esparsamente vilosa, base aguda, nervação pinado-paralela; lígula membranácea, ca. 2,2cm compr., esparsamente vilosas na margem e interior; tricomas nas folhas e bainha não apressos. Inflorescências em espigas terminais; brácteas 1,5-3x0,8-1cm, esverdeadas. Flores 3-meras, zigomorfas, brancas, intensamente perfumadas, labelo expandido. Fruto cápsula, 2,5-4cm compr., quando aberto exibindo interior laranja; sementes com arilo vermelho.

Erva rizomatosa, originária da região do Himalaia e Madagascar, ocorre atualmente na América desde os Estados Unidos até a Argentina, em locais com temperatura e umidade elevadas (Kissmann 1997a). no estado de São Paulo ocorre comumente em locais alagados e bordas de matas (Maas-van de Kamer & Maas 2004). Na Reserva ocorre em grande agrupamento, na área 2. Suas flores são brancas, muito vistosas, exalando intenso perfume. Floresce e frutifica o ano todo, com maior freqüência nos meses quentes do verão.

Material examinado: Reserva da CUASO, área 2, 27.III.1995, M. Groppo Jr. 25; idem, área 2, 10.IV.1995, M. Groppo Jr. 49.

Composição florística geral da Reserva

Quando os resultados florísticos para ervas, subarbustos e espécies escandentes são somados aos estudos de Rossi (1994) para árvores e arbustos e de Dislich & Mantovani (1998) para epífitas, além de outras espécies encontradas em outros estudos citados anteriormente, tem-se um total de 393 espécies de plantas vasculares, nativas ou introduzidas na Reserva da CUASO. A família Leguminosae aparece como a mais representativa, com 35 espécies, na sua maioria arbóreas, seguida de Asteraceae (30 espécies, na maioria trepadeiras e herbáceas-subarbutivas), Myrtaceae (17 espécies arbóreas e arbustivas), Rubiaceae (15 espécies, principalmente arbustivas) e Bignoniaceae (14 espécies, a maioria trepadeiras).

Vê-se, portanto, que algumas famílias que tiveram relativamente baixa expressividade no presente estudo tornam-se bem representadas quando analisamos a flora como um todo. O exemplo mais claro é o da família Leguminosae: quando são incluídas as espécies de árvores e arbustos (fanerófitas) desta família que ocorrem na Reserva, ela se torna a de maior riqueza florística. Leguminosae é, além disso, citada em vários trabalhos de levantamentos florísticos realizados no estado de São Paulo como a mais importante do ponto de vista florístico, tanto no interior do estado (como ressaltado por Leitão-Filho 1982) quanto nas matas que ocorrem na capital e vizinhanças (e.g. em Aragaki 1997, Tomasulo & Cordeiro 2000, Garcia & Pirani 2001).

Myrtaceae, onde todas as 17 espécies são fanerófitas, Solanaceae (maioria de espécies fanerófitas-arbustos) e Lauraceae (todas arbóreas) também são exemplos de fa-

mílias não amostradas no presente estudo ou pouco amostradas (Solanaceae), mas importantes floristicamente na Reserva. Rubiaceae e Euphorbiaceae também ganham relevância na flora da Reserva, quando são consideradas suas espécies de árvores e arbustos. Asteraceae, por outro lado, também possui representatividade entre árvores e arbustos, permanecendo em segundo lugar em número de espécies (30) após Leguminosae. Famílias como Bignoniaceae e Sapindaceae têm maior contingente de espécies escandentes e Poaceae de ervas e subarbustos, com apenas uma espécie de fanerófitas, introduzida no local (*Bambusa vulgaris* Schard. ex Wendl.). Outras famílias, apesar de importantes na Reserva, não foram amostradas por possuírem apenas espécies de epífitas, como Bromeliaceae (8 espécies) ou Polypodiaceae, com apenas uma espécie no presente estudo, mas com 8 espécies de epífitas, segundo os dados de Dislich & Mantovani (1998). Essas proporções podem ser apreciadas na Fig. 10, onde estão representadas as 10 famílias de maior riqueza específica, com a contribuição de cada hábito nas famílias.

Asteraceae, Leguminosae, Rubiaceae e Euphorbiaceae são exemplos de famílias muito variadas quanto ao hábito e forma de vida de suas espécies (Cronquist 1981). Coincidentemente são famílias bem amostradas em levantamentos florísticos realizados no estado de São Paulo (Leitão-Filho 1982). A maior diversidade de hábitos dessas famílias justificaria o sucesso alcançado por elas em áreas com características vegetacionais distintas, já que podem explorar estratégias de crescimento diferentes (Gentry 1991).

Contribuição das espécies herbáceas-subarbutivas e de trepadeiras na flora da Reserva

Das 188 espécies amostradas no presente estudo, 79 (42%) foram classificadas como lianas, 64 (34%) como caméfitas, 13 (6,9%) como hemicriptófitas e 12 (6,4%) como geófitas, as demais formas de vida somaram aproximadamente 10,7%. Nesta última porcentagem estão incluídas as terófitas, hemi-epífitas, saprófitas ou ainda todas as espécies que podem apresentar-se sob mais de uma forma de vida.

Quando somamos essas formas de vida às espécies de fanerófitas (árvores e arbustos) estudadas por Rossi (1994) e outros pesquisadores e de epífitas (Dislich & Mantovani 1998) encontradas na Reserva, vemos que a contribuição de espécies de ervas, subarbustos e de lianas e hemiepífitas, objetos do presente estudo, é de aproximadamente 47,8% na flora geral de plantas vasculares da Reserva. As árvores e arbustos (fanerófitas) somam 176 espécies (ca. 45%) e as epífitas e hemi-parasitas, 29 espécies (ca. 7,4%). Com isso, a contribuição de espécies não arbóreas e arbustivas na flora da Reserva é de aproximadamente 55%, mais da metade do número de espécies, ressaltando a importância, em comunidades florestais, do estudo de outros componentes que não o arbustivo-arbóreo (Tab. 2, Fig. 11).

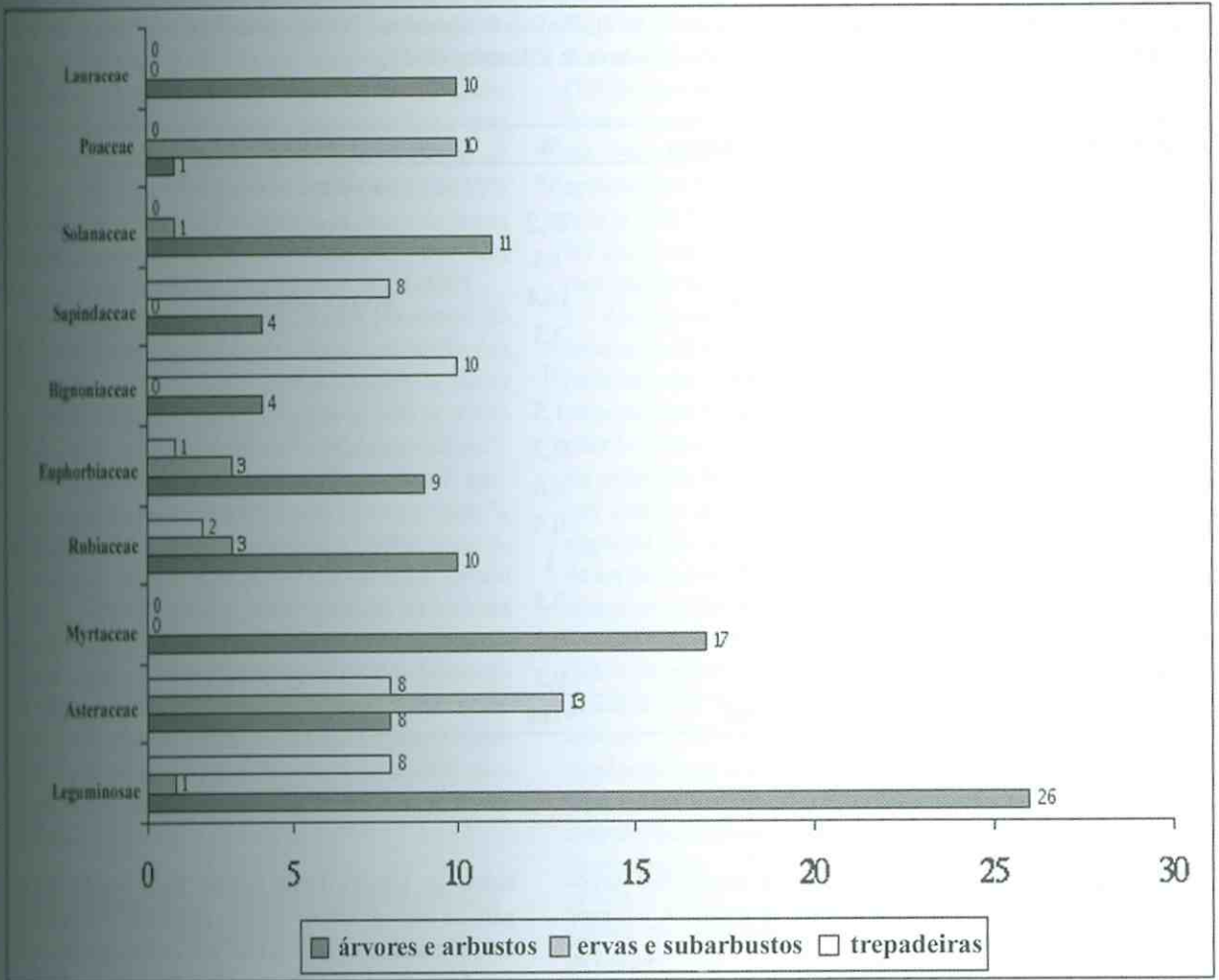


Fig. 10. Contribuição, em número de espécies, de árvores e arbustos (fanerófitas), ervas e subarbustos (caméfitas, geófitas, hemicriptófitas, e sésifitas) e trepadeiras (lianas e hemiepífitas) nas 10 famílias mais representativas (em número de espécies) na flora geral da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), São Paulo-SP.

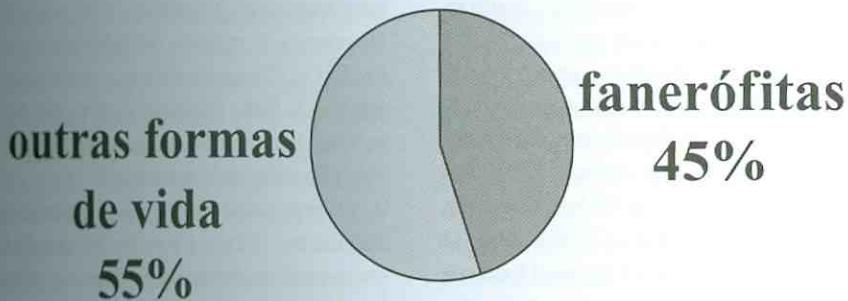


Fig. 11. Percentagens de fanerófitas e de outras formas de vida entre as espécies de plantas vasculares na mata da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (CUASO), São Paulo-SP.

Tab. 2. Total e porcentagens de espécies por hábitos e formas de vida na Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", São Paulo-SP, segundo dados de Rossi (1994), Dislich & Mantovani (1998) e presente estudo. Formas de vida segundo Raunkier (1934), modificado por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974).

Formas de vida	n. de espécies	%	hábitos	~%
Fanerófitas	176	45	árvores e arbustos	45
Lianas	79	20,2	trepadeiras	21,7
Hemiepífitas	6	1,5		
Caméfitas	64	16,4	ervas e subarbustos	24,2
Hemicriptófitas	13	3,3		
Geófitas	12	3		
Terófitas	6	1,5		
Saprófitas	1	0,2		
Epífitas	27	6,8	-	7,3
Hemiparasitas	2	0,5		
Caméfitas/lianas	4	1	-	1
Hemicriptófitas/epífita	1	0,2	-	0,2
Epífita/liana	1	0,2	-	0,2
Hemiepífita/epífita	1	0,2	-	0,2
TOTAL	393	~100	-	~100

A proporção aqui obtida de espécies de fanerófitas (arbóreas e arbustivas), cerca de 45% do total de espécies, é menor que a encontrada em outras regiões de mata do estado de São Paulo, para os quais existem dados disponíveis. Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), em floresta estacional semidecídua em Paulo de Faria, extremo norte do estado, encontraram cerca de 51% de árvores e arbustos (fanerófitas). Torres (1989) encontrou 57% de espécies de fanerófitas (divididas entre árvores, arbustos e arvoretas) em mata secundária no município de Angatuba e Tomasulo & Cordeiro (2000) 73,8% de fanerófitas (árvores e arbustos) no Parque Municipal da Serra do Itapety, Mogi das Cruzes. Já em área dominada por cerrado, no município de Pirassununga, apenas 28% das espécies eram fanerófitas (Batalha *et al.* 1997).

As ervas e subarbustos (caméfitas, saprófitas, geófitas, hemicriptófitas e terófitas) contribuem com cerca de 24,2% em número de espécies na flora da Reserva, sendo 16,4% (64 espécies) só de caméfitas. Este valor é alto quando comparado com os dados de Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), que encontraram somente 25 espécies de ervas (12,4%) em Paulo de Faria, Torres (1989), com apenas 19 herbáceas em Angatuba (7,6%) e Tomasulo & Cordeiro (2000), com 25 espécies de ervas (11,7%) em Mogi das Cruzes. O menor número de espécies de ervas e subarbustos nesses três estudos, quando comparados aos dados da Reserva da CUASO podem vir de diferenças na metodologia, como a não coleta de espécies de borda ou não nativas ou ao baixo esforço de

coleta de plantas desses hábitos. Essas considerações tornam-se mais evidentes quando analisamos a área abrangida nesses estudos: 435,73 ha em Paulo de Faria, mais de 1500ha em Angatuba e 352,3ha em Mogi das Cruzes, comparados a 10 ha da Reserva da CUASO. Além disso, ressalte-se que nesses estudos foi analisado o hábito, e não a forma de vida das espécies, dificultando a comparação com os dados presentes.

No cerrado de Pirassununga, as ervas e subarbustos contribuem com cerca de 60% das espécies (Batalha *et al.* 1997), sendo 127 espécies (36%) só de hemicriptófitas (existem apenas 13 na Reserva da CUASO), além de 16 (5%) de terófitas (6 na Reserva da CUASO), formas de vida mais resistentes a fatores ambientais como o fogo periódico, principalmente as hemicriptófitas (Coutinho 1978) e sazonalidade acentuada. Entretanto, o número de geófitas foi maior na Reserva da CUASO (12 espécies) do que no cerrado de Pirassununga (4 espécies). Cabe ressaltar, porém, que dessas 12 espécies de geófitas encontradas na Reserva, 5 são elementos introduzidos, não nativos da flora local.

A proporção de espécies genericamente denominadas trepadeiras (lianas e hemiepífitas) é de cerca de 21,7% sobre o total de espécies na Reserva, valor também próximo à proporção encontrada em Angatuba (Torres 1989), de cerca de 18,4% (denominadas trepadeiras e arbustos escandentes), maior que no cerrado de Pirassununga (Batalha *et al.* 1997), com 34 espécies (ca. 9%), mas menor do que

a encontrada por Stranghetti & Taroda-Ranga (1998), em Paulo de Faria, de cerca de 37,34% (lianas e arbustos escandentes). Nenhuma das três listagens citou espécies de hemiepífitas, que são 6 na Reserva da CUASO, principalmente do gênero *Philodendron* (Araceae). Em estudo feito com base em áreas de vegetação em clima tropical, Gentry & Dodson (1987) chegaram a uma contribuição média de 19% para espécies de escandentes ("climbers", englobando lianas e hemiepífitas lenhosas) nas floras analisadas como um todo, valor próximo ao encontrado para a Reserva da CUASO.

No caso das trepadeiras, a comparação por forma de vida é muitas vezes dificultada pela não padronização dos termos utilizados. Torres (1989) utiliza também o termo "trepadeira", Stranghetti & Taroda-Ranga (1998) o termo "liana" e ambos utilizam-se do termo "arbusto escandente". Patz & Mooney (1991), por sua vez, utilizam "liana" apenas para as espécies escandentes lenhosas ("woody vines"), distinguindo-as das trepadeiras herbáceas ("herbaceous vines" ou apenas "vines"). Kim (1996) e o presente estudo consideraram como liana "toda planta herbácea ou lenhosa que utiliza-se de um suporte para o seu desenvolvimento", mantendo sempre uma clara ligação como o solo, de acordo com Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) e Veloso *et al.* (1991). Uma melhor padronização dos termos envolvendo hábitos e principalmente formas de vida é necessário para que comparações entre diferentes áreas vegetacionais sejam facilitadas.

Distribuição geográfica das espécies. Espécies cultivadas ou subspontâneas.

Das 188 espécies analisadas, cerca de 49% possuem distribuição geográfica ampla no continente americano ou pelo menos no território brasileiro, sem considerar as espécies subspontâneas ou cultivadas que ocorrem na Reserva. Além desse percentual, 13 espécies (6,9%) apresentaram distribuição mais ampla, sendo encontradas em áreas tropicais fora da América, podendo inclusive ocorrer em áreas temperadas (como *Rubus rosifolius*).

A ampla distribuição geográfica observada em várias espécies aqui estudadas contrasta com a distribuição de espécies de árvores a arbustos encontrados na própria Reserva e em áreas vegetacionais localizadas na cidade de São Paulo. Das espécies analisadas por Rossi (1994) na Reserva, por Garcia & Pirani (2001), no Parque Santo Dias, por Vuono (1985) no Parque do Estado e por Aragaki (1997) no Parque Alfredo Volpi, a maioria era de árvores e arbustos com distribuição restrita à região Sudeste do Brasil, com relativamente poucas espécies com ampla distribuição geográfica no Brasil ou sul-americana.

O grande número de espécies consideradas invasoras e ruderais encontradas entre as ervas e subarbustos da Reserva, presentes principalmente nas bordas, justifica em parte essa predominância de plantas de ampla distribuição. Como são espécies oportunistas, geralmente com síndrome de dis-

persão anemocórica, podem ser encontradas em diferentes regiões. As lianas, de um modo geral, também apresentaram padrão amplo de distribuição, como observado por Kim (1996), em estudo na Mata Atlântica, indicando que 80% das lianas encontradas nessa formação não estavam restritas a ela. Além disso, todas as espécies de pteridófitas estudadas apresentaram padrão amplo de distribuição. Isso concorda com o padrão básico para as pteridófitas, onde boa parte delas inclui até casos de subcosmopolitanismo (J. Prado, comunicação pessoal).

As espécies da Reserva com limite de distribuição sul no estado de São Paulo somaram apenas 4,8%. Essas espécies poderiam ter o fator temperatura ou a ocorrência de geadas como limitantes de sua distribuição geográfica. Silva & Shepherd (1986) referem que a ocorrência de geadas é comum no estado de São Paulo, sendo menos intensa ou inexistente nos estados mais ao norte. Oliveira-Filho & Ratter (1995) sugerem que a temperatura é fator limitante para o avanço de espécies presentes em certos tipos de formações, como as matas mesófilas semidecíduas.

Apenas quatro espécies da Reserva têm limite de distribuição restrita a São Paulo ou mais um estado da região Sudeste, e dessas, duas só ocorrem no nosso estado (*Vanilla edwalli* e *Pithecoctenium botryoides*). Esses dados podem significar uma maior restrição na distribuição dessas espécies, como *Vanilla edwalli*, uma orquídea com referência recente para apenas uma outra localidade na cidade de São Paulo (Barros 1983). Contudo, não pode ser esquecida uma provável carência de coletas dessas espécies, resultando em conhecimento ainda deficiente da sua distribuição geográfica efetiva.

Um total de 10 espécies do contingente amostrado no presente estudo são subspontâneas no continente americano, originárias do Velho Mundo, como *Melinis minutiflora*, *Panicum maximum* e *Pennisetum purpureum*, todas gramíneas africanas utilizadas como forrageiras, que hoje ocupam grandes áreas no continente americano, ocorrendo nas bordas da Reserva. Outras 13 são espécies cultivadas, não encontradas em estado nativo em locais de mata. Tais espécies são encontradas hoje na Reserva provavelmente por fuga de cultivo, já que a maioria delas são encontradas fora da mata, em canteiros ou em gramado. É o caso notável de *Pilea cardierei* e *Impatiens wallerana* entre outras. *Heliconia velloziana*, apesar de cultivada em áreas próximas, nos jardins do Instituto de Biociências, foi considerada espécie nativa, por ser comum na Mata Atlântica (Mello Filho & Santos 1985).

Batalha *et al.* (1997), ao relatarem que 28,18% das espécies do componente herbáceo-subarbustivo de uma área de cerrado em Pirassununga-SP são consideradas ruderais, comentam que a composição florística da área está sendo bastante alterada, como resultado da pequena área remanescente (cerca de 16 ha), grau de isolamento, formato e influência de atividades antrópicas. Talvez na Reserva da CUASO, o impacto de espécies não nativas e/ou ruderais sobre a composição florística, pode ser causa também de mudanças

na flora local, já que 34 espécies de árvores e arbustos (19% das fanerófitas) e ca. 24% das ervas e subarbustos são introduzidas ou subespontâneas na Reserva. Isso já é constatado no caso da invasão da palmeira australiana *Archontophoenix cunninghamiana* H. Wendl. & Drudre, estudado por Dislich & Pivello (2002) e Dislich *et al.* (2002).

Comparação com outras áreas de vegetação

Quando comparamos a listagem de espécies com outras áreas vegetacionais, vemos que a área com maior número de espécies comuns, tanto em relação às espécies herbáceas-subarbutivas quanto às trepadeiras é a mata do "Parque Estadual das Fontes do Ipiranga" (PEFI), localizada na cidade de São Paulo, com 84 espécies em comum (ou seja, ca. 52,5% das 160 espécies nativas da CUASO com identificação segura ocorrem também nessa área). Em seguida, aparecem a Reserva da Fazenda Santa Genebra, em Campinas (comparando apenas as lianas) e a Mata Atlântica (apenas para lianas "dicotiledôneas"), com 38% e 37,5% de espécies da CUASO comuns à estas áreas, respectivamente. A Ilha do Cardoso apresenta 34 espécies comuns, aproximadamente 21,2% das espécies da Reserva da CUASO e a Juréia, 37 espécies (23,1%).

As áreas de mata secundária de Angatuba (15 espécies comuns), cerrado de Emas em Pirassununga (14 espécies) e Paulo de Faria (12 espécies) apresentaram as menores correspondências de espécies, entre 7,5 e 9,4% das espécies da CUASO ocorrendo também nessas áreas. Em Mogi das Cruzes (Tomasulo & Cordeiro 2000) a porcentagem de espécies da Reserva da CUASO que também ocorre nessa área é de apenas 6,6%, muito provavelmente pelo menor esforço amostral em relação à coleta de plantas sem hábito arbustivo-arbóreo.

A maior correspondência de espécies com o PEFI já era esperada, dada a proximidade geográfica entre as áreas, presentes na mesma cidade, e a outros estudos comparativos realizados especialmente com espécies arbóreas, em áreas próximas ao município, pertencentes à região denominada Planalto Atlântico. Garcia & Pirani (2001), em estudo florístico de árvores e arbustos no Parque Santo Dias (município de São Paulo) encontraram igualmente maior similaridade florística em áreas de mata localizadas no Planalto Atlântico, em especial com o Planalto Paulistano, onde está localizada a cidade de São Paulo. Rodrigues (1986), em estudo comparativo entre floras arbóreas na região do Parque do Estado (município de São Paulo), Serra do Japi (Jundiaí) e Serra da Cantareira, todas localizadas no Planalto Atlântico, detectou grande similaridade florística entre elas, considerando-as como tendo passado histórico comum, provavelmente diferente das matas do interior do estado.

O número de espécies de lianas em comum com a Mata Atlântica revela a proximidade florística com essa formação, detectada por Rossi (1994) entre as espécies de árvores e arbustos da CUASO, especialmente pertencentes aos estra-

tos inferiores. Vuono (1985), estudando as espécies arbóreas da mata da Reserva do Parque do Estado, no município de São Paulo (PEFI), concluiu que ela é floristicamente mais semelhante à Mata Atlântica do que com as matas de planalto no interior do estado. Rodrigues (1986) também encontrou similaridade marcante entre a mata da Serra do Japi, em Jundiaí, e a Mata Atlântica, do ponto de vista florístico. Os resultados para a Ilha do Cardoso (Barros *et al.* 1991) e para a Juréia (Mamede *et al.* 2000) mais discretos do que para a Mata Atlântica como um todo, poderia ser explicado pela sua posição geográfica (sul do estado) e menor área de abrangência, já que o estudo de Kim (1996) envolveu toda a Mata Atlântica do estado.

Os dados para as áreas de Campinas, Pirassununga, Angatuba e Paulo de Faria revelam que o número de espécies em comum com a Reserva da CUASO diminui com o aumento da distância relativa em direção ao interior. A área de Paulo de Faria, localizada no extremo norte do estado é um exemplo disso, com o menor valor de espécies comuns encontrado (apenas 12). Esse resultado é concordante com o obtido por Garcia & Pirani (2001), que apontou um gradiente em número de espécies arbóreas comuns entre as diversas áreas já estudadas com o Parque Santo Dias, que diminui em direção ao interior do estado. Esse gradiente, segundo Catharino (1989), pode refletir as condições do ambiente observadas a partir da Depressão Periférica, ou seja, relevo menos acidentado, temperaturas mais elevadas e menor nível pluviométrico, em climas mais sazonais.

Os resultados para o cerrado de Emas, em Pirassununga, com maior número de espécies comuns com a Reserva da CUASO do que a Reserva de Paulo de Faria, no norte do estado são, entretanto, diferentes dos de Garcia & Pirani (2001), que encontraram maior similaridade florística entre o Parque Santo Dias com áreas localizadas no Planalto Ocidental (onde está localizada Paulo de Faria) do que com áreas de cerrado, ainda que mais próximas. Não se pode falar, entretanto, que exista penetração de elementos típicos de cerrado entre as espécies de ervas, subarbustos e de trepadeiras da CUASO, pois todas as espécies comuns entre a Reserva da CUASO e de Emas possuem ampla distribuição geográfica, algumas sendo até consideradas invasoras (como *Orthopappus angustifolius* e *Elephantopus mollis*).

A equivalência no número de espécies comuns de lianas entre a Reserva da CUASO e as áreas em Campinas e a Mata Atlântica mostra a característica transicional das matas da região do Planalto Atlântico, onde está localizada a Reserva, que teria espécies encontradas tanto na Mata Atlântica quanto das matas mesófilas semidecíduas do interior. Esse fato foi mostrado por outros autores que estudaram matas na região, através de espécies arbóreas, como Vuono (1985), Aragaki (1997) e Garcia & Pirani (2001), dentre outros. Vuono (1985) afirma que a área do Parque do Estado (PEFI), estudada pela autora, encontrava-se em "áreas de cruzamento de rotas migratórias" de floras distintas, o que justificaria a presença de elementos tanto do interior quanto do litoral em matas do Planalto Pau-

listano. É mais razoável, entretanto, considerar a região onde está localizada a cidade de São Paulo como zona de contato de limites de distribuição de espécies (tanto no sentido Norte-Sul quanto no sentido Leste-Oeste), ou de limites de floras. Apesar disso, convém salientar que as características de ampla distribuição geográfica da maioria das espécies de ervas, subarbustos e trepadeiras que ocorrem na Reserva da CUASO, além do fato de muitas dessas espécies serem encontradas em mais de um tipo de formação vegetal, dificulta um pouco o estabelecimento de padrões vegetacionais com base em dados exclusivos sobre esses hábitos. Nesse sentido, esses hábitos parecem ser menos informativos em comparações florísticas do que as espécies arbóreas, mais específicas quanto à distribuição geográfica e formação vegetal preferencial.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos seguintes especialistas por identificar, confirmar ou auxiliar na determinação das espécies em alguns grupos de plantas: Cássia M. Sakuragi (Araceae), Alessandro Rapini (Apocynaceae-Asclepiadaceae), Mara A.G. Magenta e Nádia Roque (Asteraceae), Mara R. Ritter (*Mikania*- Asteraceae), Lúcia G. Lohmann (Bignoniaceae), Rosângela Simão-Bianchini (Convolvulaceae), Vera L.G. Klein (Cucurbitaceae), Ana Cláudia Araújo (Cyperaceae), Lúcia Rossi (Dilleniaceae), Inês Cordeiro (Euphorbiaceae), Paul Maas (Gentianaceae), Paula Hervênia (Leguminosae), André M.A. Amorim e Maria Cândida H. Mamede (Malpighiaceae), Gerleni L. Esteves (Malvaceae), Rafaella C. Forzza e Silvana Vieira (Marantaceae), Maria Leonor D.R. Souza (Melastomataceae), Fabiane N. da Costa (Menispermaceae), Fábio de Barros e Eduardo L.M. Catharino (Orchidaceae), Ana Zanin (Poaceae), Cristina B. Costa (Rubiaceae- *Coccocypselum*), Genise V. Somner (Sapindaceae), Tânia R.S. Silva (Verbenaceae), Irene Fernandes (Blechnaceae, Polypodiaceae, Schizaeaceae) Jefferson Prado (Pteridaceae- *Doryopteris*, Tectariaceae, Thelypteridaceae, Woodsiaceae) e Robbin C. Moran (Tectariaceae - *Ctenitis*). Agradecimentos também para Rogério Lupo, por cobrir as pranchas a nanquim, ao CNPq pelas bolsas concedidas aos dois autores e à Rosângela Simão-Bianchini, pelas críticas e sugestões para aprimoramento do texto.

Referências

- ACEVEDO-RODRIGUEZ, P. 1990. Distributional patterns in Brazilian *Serjania* (Sapindaceae). *Acta Bot. Bras.* 4(1): 69-82.
- ACEVEDO-RODRIGUEZ, P. 1993. Systematics of *Serjania* (Sapindaceae). Part I: a revision of *Serjania* Sect. *Platyococcus*. *Mem. New York Bot. Gard.* 67: 1-93.
- ANDERSON, W.R. 1998. Malpighiaceae. In B. Dubs (ed.) *Prodromus Flusae Matogrossensis*. The Botany of Mato Grosso, series B (3). Berrona-Verlag, Kusnacht, p. 176-185.
- ANDERSON, W.R. 1999. Malpighiaceae. In F.O. Zuloaga & O. Morrone (eds.) Catálogo de las plantas vasculares de La República Argentina II. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74: 804-813.
- ANDERSSON, L. 1986. Revision of *Maranta* subgen. *Maranta* (Marantaceae). *Nord. J. Bot.* 6: 729-756.
- ANDREATA, R.H.P. 1997. Revisão das espécies brasileiras do gênero *Smilax* Linnaeus (Smilacaceae). *Pesquisas, Bot.*: 1-243.
- ANDREATA, R.H.P. 2004. Smilacaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 3, p. 323-332.
- ANDREATA, R.H.P. & WANDERLEY, M.G.L. 1984. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual da Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 195 - Smilacaceae. *Hoehnea* 11: 114-118.
- ANGELY, J. 1970. *Flora analítica e fitogeográfica do estado de São Paulo*, vol. 2. Ed. Phytton. São Paulo.
- ANGELY, J. 1971a. *Flora analítica e fitogeográfica do estado de São Paulo*, vol. 3. Ed. Phytton. São Paulo.
- ANGELY, J. 1971b. *Flora analítica e fitogeográfica do estado de São Paulo*, vol. 4. Ed. Phytton. São Paulo.
- ANGELY, J. 1971c. *Flora analítica e fitogeográfica do estado de São Paulo*, vol. 5. Ed. Phytton. São Paulo.
- ANGELY, J. 1972. *Flora analítica e fitogeográfica do estado de São Paulo*, vol. 6. Ed. Phytton. São Paulo.
- ANUNCIACÃO, E.A. 1998. *A família Rubiaceae Juss. na serra da Juréia, São Paulo, Brasil*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- APG. 2003. An update of the Angiosperm Phylogenetic Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Bot. J. Linn. Soc.* 141: 399-432.
- ARAGAKI, S. 1997. *Florística e estrutura de trecho remanescente de floresta no Planalto Paulistano (SP)*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- ARCE, D. & P.T. SANO. 2001. *Melinis*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC. FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 165-166.
- AUSTIN, D.F. & CAVALCANTE, P.B. 1982. Convolvuláceas da Amazônia. *Publ. Avulsas Mus. Paraense Emilio Goeldi* 36: 1-134.
- BACCHI, O., LEITÃO-FILHO, H.F. & ARANHA, C. 1972-1984. *Plantas invasoras de culturas*, vol. 3. Instituto Brasileiro de Ensino Agrícola. Campinas.
- BAILEY, L.H. 1951. *Manual of cultivated plants*. MacMillan Publishing Company. New York.
- BAITELLO, J.B. & AGUIAR, O.T. 1982. Flora arbórea da Serra da Cantareira (São Paulo). *Silvic. São Paulo* 16A (1): 582-590.
- BAITELLO, J.B., AGUIAR, O.T., ROCHA, F.T., PASTORE, J.A. & ESTEVES, R. 1992. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da Serra da Cantareira (Núcleo Pinheirinho)-SP. *Revista Inst. Florestal* 4(1): 291-297.
- BAITELLO, J.B., AGUIAR, O.T., ROCHA, F.T., PASTORE, J.A. & ESTEVES, R. 1993. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea da Serra Cantareira (SP) - Núcleo Pinheirinho. *Revista Inst. Florestal* 5(2): 133-161.
- BAKER, J.G. 1876. Compositae- I. Vernoniaceae, II. Eupatoriaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 2, p. 1-398.
- BAKER, J.G. 1884. Compositae- III. Asteroideae, Inuloideae. IV. Helianthoideae, Helenioideae, Anthemideae, Senecionideae, Cynaroideae, Ligulatae, Mutisiaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 3, p. 1-442.
- BARNEBY, R.C. 1975. Menispermáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.

- BARRETO, R.C. 1997. *Levantamento das espécies de Commelinaceae R. Br. nativas do Brasil*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- BARROS, F. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 11 - Aristolochiaceae. *Hoehnea* 9: 75-76.
- BARROS, F. 1983. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 198 - Orchidaceae. *Hoehnea* 10: 74-124.
- BARROS, F.; MELO, M.M.R.F.; CHIEA, S.A.C.; KIRIZAWA, M.; WANDERLEY, M.G.L. & JUNG-MENDAÇOLLI, S. 1991. *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso: caracterização geral e listagem de espécies ocorrentes*. Vol 1. Instituto de Botânica, São Paulo.
- BARROSO, G.M. 1959. *Mikaniae do Brasil*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 16: 237-333.
- BARROSO G.M. 1962. Araceae do Brasil. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 17: 5-17.
- BARROSO, G.M. & BUENO. O.L. 2003. Compostas 5. Subtribo Baccharidinae. In R. Reitz. (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- BARROSO, G.M., GUIMARÃES, E.F., ICHASO, C.L.F., COSTA, C.G. & PEIXOTO, A.L. 1978. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, vol. 1. EDUSP. São Paulo.
- BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., COSTA, C.G., ICHASO, C.L.F., GUIMARÃES E.F. & LIMA, H.C. 1984. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, vol. 2. Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa.
- BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., COSTA, C.G., ICHASO, C.L.F., GUIMARÃES, E.F. & LIMA, H.C. 1986. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, vol. 3. Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa.
- BATALHA, M.A., ARAGAKI, S. & MANTOVANI, W. 1997. Florística do cerrado de Emas (Pirassununga, SP). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 16: 49-64.
- BENTHAM, G. 1859. Leguminosae: Papilionaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 15, pars 1, p. 1-350.
- BENTHAM, G. 1862. Leguminosae: Swartzieae, Caesalpinieae, Mimoseae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 15, pars 2 et 3, p. 1-527.
- BERNACCI, L.C., VITTA, F.A. & BAKKER, Y.V. 2004. Passifloraceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (coords.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 3, p. 247-274.
- BERRY, F. & KRESS, W.J. 1991. *Heliconia-an identification guide*. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
- BOECHAT, S.C. & LERINA, R. 2001. *Ichnanthus*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 157-163.
- BOLDIRINI, I. I. 2001. *Pennisetum*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 228-231.
- BRAGA, J.M.A. 1994/1995. Uma nova combinação no gênero *Stromanthe* Sonder (Marantaceae). *Eugeniana* 21: 22-24.
- BRIDSON, G.D.R. & SMITH, E.R. 1991. *Botanico-Periodicum-Huntianum*. Carnegie Mellon University. Pittsburgh.
- BRUMMITT, R.K. & POWELL, C.E. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- BUREAU, E. & SCHUMANN, K. 1896-7. Bignoniaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 8, pars 2, p. 1-451.
- CABRERA, A.L. 1978. *Flora de la provincia de Jujuy (Republica Argentina), parte X - Compositae*. Colección Científica el INTA, Buenos Aires, p. 1-726.
- CABRERA, A.L. & KLEIN, R. 1975. Compostas 2. Tribo Senecioneae. In R. Reitz. (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- CABRERA, A.L. & KLEIN, R. 1980. Compostas 3. Tribo Vernoniae. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- CABRERA, A.L. & KLEIN, R. 1989. Compostas 4. Tribo Eupatorieae. In R. Reitz. (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- CAPELLARI JR., L. 2002. Aristolochiaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 39-49.
- CARVALHO, L.A.F. 1985. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 136 - Solanaceae. *Hoehnea* 12:86-90.
- CATHARINO, E.L.M. 1989. *Estudos fisionômicos e fitossociológicos em matas residuais secundárias no município de Piracicaba, SP*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- CAVALCANTI, T.B. & GRAHAM, S. 2002. Lythraceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 163-180.
- CERSÓSIMO, L.F. 1993. *Variações espaciais e temporais no estabelecimento de plântulas e plantas jovens em trecho de floresta secundária em São Paulo, SP*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- CERVI, A.C. 1997. Passifloraceae do Brasil: estudo do gênero *Passiflora* L. subgênero *Passiflora*. *Fontqueria* 45: 1-92.
- CHIEA, S.C. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 35- Dilleniaceae. *Hoehnea* 9: 77.
- CHIEA, S.C. 1990. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 90- Melastomataceae. *Hoehnea* 17(2): 127-151.
- CHIEA, S.C. & BISSA, N.M. 1983. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 109- Vitaceae. *Hoehnea* 10: 44-46.
- CHIEA, S.C. & MACEDO, I.C.C. 1986. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 47 - Malvaceae. *Hoehnea* 13:101-106.
- CISLINSKI, J. 1996. O gênero *Diplazium* (Dryopteridaceae, Pteridophyta) no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 10(1): 59-77.
- CLAYTON, W.D. & RENOIZE, S.A. 1989. *Genera Graminum: grasses of the world*. Her Majesty's Stationery Office. London.
- COELHO, M.A.N. 2000. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 27(1) - Tiliaceae. *Hoehnea* 17(1): 33-40.
- COELHO, M.A.N. & MAYO, S.J. 1998. Cinco espécies novas do gênero *Philodendron* Schott (Araceae) para o Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 17: 47-60.
- COGNIAUX, A. 1878. Cucurbitaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 4, p. 1-126.
- CORDEIRO, I. 1989. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 107 - Euphorbiaceae. *Hoehnea* 16:1-29.
- CORDEIRO, I. 1993. *Revisão taxonômica de Julocroton Mart. (Euphorbiaceae)*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- COUTINHO, L.M. 1978. O conceito do cerrado. *Revista Brasil. Bot.* : 17-23.
- COWLEY, E.J. 1995. Hypoxidaceae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas*. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 719-720.

- CHONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York.
- CRUZ, M.A., BARROSO, G.M. & BARROS, F. 1989. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 111 - Sapindaceae. *Hoehnea* 16: 1-10.
- CUSTODIO-FILHO, A. & CARRA, M.M. 1985. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 144 - Labiatae. *Hoehnea* 12: 91-92.
- CUSTODIO-FILHO, A. & MANTOVANI, W. 1986. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 81 - Leguminosae. *Hoehnea* 13: 113-140.
- DIESEL, S. & SIQUEIRA, J.C. 1991. Estudo fitossociológico herbáceo-arbustivo da mata ripária da bacia hidrográfica do rio dos Simões. *RS. Pesquisas, Bot.* 42: 205-257.
- DIESEL, R. 1996. *Florística e estrutura do componente epifítico na mata da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (São Paulo)*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- DIESEL, R. & MANTOVANI, W. 1998. A flora de epífitas vasculares da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (São Paulo, Brasil). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 17: 61-84.
- DIESEL, R. & PIVELLO, V.R. 2002. Tree structure and species composition changes in a urban tropical forest fragment (São Paulo, Brazil) during a five-year interval. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 20: 1-11.
- DIESEL, R., KISSER, N. & PIVELLO, V.R. 2002. A invasão de um fragmento florestal em São Paulo (SP) pela palmeira australiana *Archontophoenix cunninghamiana* H. Wendl & Drude. *Revista bras. bot.* (1): 55-64.
- EICHLER, A.G. 1863. Dilleniaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 13, pars 1, p. 67-120.
- EICHLER, A.G. 1864. Menispermaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 13, pars 1, p. 161-226.
- ENGLER, G.H.A. 1878. Araceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 3, pars 2, p. 25-223.
- ENGLER, G.H.A. & KRAUSE, K. 1913. Araceae-Philodendroideae - Philodendreae. In G.H.A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich*. Wilhelm Engelmann. Leipzig, 60 (IV. 23 Db), p. 1-143.
- ESTEVEZ, G.L. 2001. O gênero *Pavonia* na região Sudeste do Brasil. *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 15: 125-194.
- FABRIS, J.A. & KLEIN, R.M. 1971. Gencianáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- FALCÃO, W.F.A. & FALCÃO, J.I. 1979. Convolvuláceas do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 50: 7-36.
- FERRERA, A.S.J. 1983. *Contribuição ao estudo do gênero Peltodon Hohl (Labiatae)*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- FONSECA, M.P. & SILVA, T.S. 1984. Espécies nativas e apófitas de *Paspalum* L. do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, estado de São Paulo. *Hoehnea* : 23-38.
- FOURNIER, E. 1881. Asclepiadaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 4, p. 189-332.
- FRESENIUS, G. 1857. Cordiaceae, Heliotropieae et Borragineae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 8, pars 1, p. 1-63.
- FRYXELL, P.A. 1978. Neotropical segregates from *Sida* L. (Malvaceae). *Brittonia* 30: 447-462.
- FURLAN, A. 1984a. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 27 - Nyctaginaceae. *Hoehnea* 11: 70-71.
- FURLAN, A. 1984b. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 31 - Amaranthaceae. *Hoehnea* 11: 72-76.
- FUKS, R. 1984. *Rubus* L. (Rosaceae) do estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 36(61): 3-32.
- GABRIELLI, A.C. & SEMIR, J. 1988. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil) 150 - Bignoniaceae. *Hoehnea* 15: 37-45.
- GANDOLFI, S. 1991. *Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do Aeroporto Internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- GARCIA, R.J.F. 1995. *Composição florística dos estratos arbóreo e arbustivo da mata do Parque Santo Dias (São Paulo, SP, Brasil)*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- GARCIA, R.J.F. & PIRANI, J.R. 2001. Estudo florístico dos componentes arbóreo e arbustivo da mata do Parque Santo Dias, São Paulo, SP, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 19: 15-42. 2001.
- GENTRY, A.H. 1973. Flora of Panama: Bignoniaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60(3): 781-977.
- GENTRY, A.H. 1983. Dispersal ecology and diversity in neotropical forest communities. *Sonderbd. Naturwiss. Vereins Hamburg* 7: 303-14.
- GENTRY, A.H. 1991. *Distribution and evolution of climbing plants*. In F.E. Putz & H.A. Mooney (eds.) *The Biology of Vines*. Cambridge University Press. Cambridge, p. 3-49.
- GENTRY, A.H. 1997. Bignoniaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 3, p. 403-490.
- GENTRY, A.H. & DODSON, C. 1987. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 205-233.
- GOMES, E.P.C. 1992. *Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de áreas de floresta secundária em São Paulo, SP*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- GORRÉZIO-ROIZMAN, L. 1993. *Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de floresta secundária em São Paulo - SP*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- GREAR, J.W. 1978. A revision of the new world species of *Rhynchosia* (Leguminosae-Faboideae). *Mem. New York Bot. Gard.* 31(1): 1-168.
- GRILLO, A.A.S. & GIULIETTI, A.M. 1998. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Onagraceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 17: 109-114.
- GRISEBACH, A.H.R. 1858. Malpighiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 12, pars 1, p. 1-123.
- GUZZOLI, R.P.G. & SIMÃO-BIANCHINI, R.S. 2001. Comelinaeae. In M.M.R.F. Melo (ed.) *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso*. Instituto de Botânica. São Paulo, vol. 8, p. 37-45.
- GUERKE, M. 1892. Malvaceae II. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 12, pars 3, p. 456-585.
- GUIMARÃES, E.F. 1988. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 10 - Piperaceae. *Hoehnea* 15:46-51.
- GUIMARÃES, E.F., ICHASO, C.L.F. & COSTA, C.G. 1978. Piperáceas (1. *Otonia*, 2. *Sarcorrhachis*, 3. *Potomorphe*). In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- GUIMARÃES, E.F., ICHASO, C.L.F. & COSTA, C.G. 1984. Piperáceas (4. *Peperomia*). In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- HOEHNE, F.C. 1941. Leguminosae Papilionadas. gênero *Machaerium*. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, vol. 25, pt. 3, p. 3-100.
- HOEHNE, F.C. 1942. Aristolochiaceae. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, vol. 25, pt. 2, p. 1-141.

- HOEHNE, F.C. 1945. Orchidáceas. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasiliense*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, vol. 12, pt. 2, p. 1-389.
- HOEHNE, F.C. 1953. Orchidáceas. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasiliense*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, vol. 12, pt. 7, p. 1-397.
- HOOKER, J.D. 1867. Rosaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 14, pars 2, p. 1-75.
- JOLY, A.B. 1950. Estudo fitogeográfico dos campos do Butantã. *Bol. Fac. Filos. Univ. São Paulo* 109, Bot. 8: 5-68
- JOLY, A.B. 1975. *Botânica: chaves para identificação das famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil*. Ed. Nacional, EDUSP. São Paulo
- JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. 1994. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 155 - Rubiaceae. *Hoehnea* 21(1/2): 97-129.
- JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. & ATTÍE, M.C.B. 1983. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 157 - Valerianaceae. *Hoehnea* 10: 56-57.
- KATINAS, L. 1996. Revisión de las especies sudamericanas del género *Trixis* (Asteraceae, Mutiseae). *Darwiniana* 34 (1-4): 1-4.
- KILLIP, E.P. 1938. The American species of Passifloraceae. *Publ. Mus. Nat. Hist. Bot., Ser. 19(1-2): 1-613*.
- KIM, A.C. 1996. *Lianas da Mata Atlântica do estado de São Paulo*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- KING, R.M., ROBINSON, H. 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 22: 1-581.
- KINOSHITA-GOUVÊA, L.S. & BALDASSARI, I.B. 1987. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 134 - Apocynaceae. *Hoehnea* 14: 89-94.
- KINOSHITA-GOUVÊA, L.S. & MACIAS, L. 1985. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 137 - Convolvulaceae. *Hoehnea* 12: 86-90.
- KIRIZAWA, M.F. 1985. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 44 - Tiliaceae. *Hoehnea* 12: 61-62.
- KISSMANN, K. G. 1997a. *Plantas infestantes e nocivas*. Tomo 1: plantas inferiores e monocotiledôneas. 2ª ed. BASF Brasileira. São Paulo.
- KISSMANN, K. G. 1997b. *Plantas infestantes e nocivas*. Tomo 2: plantas dicotiledôneas, de Acanthaceae a Fabaceae. Ed. 2. BASF Brasileira. São Paulo.
- KISSMANN, K. G. 1997c. *Plantas infestantes e nocivas*. Tomo 3: plantas dicotiledôneas, de Geraniaceae a Verbenaceae. Ed. 2. BASF Brasileira. São Paulo.
- KIYAMA, C.Y. & SIMÃO-BIANCHINI, R.S. 2004. Rosaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 3, p. 285-293.
- KLEIN, V.L.G. 1990. *Cucurbitaceae do Estado do Rio de Janeiro: subtribo Melothriinae* E.G.O. Muell et F. Pax. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- KLEIN, V.L.G. 2001. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 61 - Cucurbitaceae. *Hoehnea* 28(1): 5-14.
- KÖPPEN, W. 1948. *Climatologia: con un estudio de los climas de la tierra*. Fundo de Cultura Economica. México.
- KUBITZKI, K. 1971. *Doliocarpus, Davilla* und verwandte Gattungen (Dilleniaceae). *Mitt. Bot. München* 9: 1-105.
- KUBITZKI, K. & REITZ, R. 1971. Dileniaceae. In R. Reitz (ed) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- LAY, K.K. 1950. The American species of *Triumfetta* L. *Ann. Bot. Gard.* 37(3): 315-395.
- LEITÃO-FILHO, H.F. 1972. *Contribuição ao conhecimento taxonômico da tribo Vernoniae no estado de São Paulo*. Tese de doutorado. ESALQ. Universidade de São Paulo. Piracicaba.
- LEITÃO-FILHO, H.F. 1982. Aspectos taxonômicos das florestas do estado de São Paulo. *Silvicultura em São Paulo* 16: 197-206.
- LEITÃO-FILHO, H.F., ARANHA, C. & BACCHI, O. 1972-1984a. *Plantas invasoras de culturas no estado de São Paulo*, vol. 1. HUCITEC. Campinas.
- LEITÃO-FILHO, H. F., ARANHA, C. & BACCHI, O. 1972-1984b. *Plantas invasoras de culturas no estado de São Paulo*, vol. 2. HUCITEC. Campinas.
- LEWIS, G.P. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- LOMBARDI, J.A. 2000. Vitaceae – gêneros *Ampelocissus*, *Ampelopsis* e *Cissus*. *Fl. Neotrop. Monogr.* 80: 1-251.
- LOMBARDI, J.A. 2002. Vitaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Hucitec. São Paulo. vol. 2. p. 365-374.
- LONGHI-WAGNER, H.M. 2001. *Oplismenus*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Hucitec. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 167.
- LORENZI, H. 1991. *Plantas daninhas do Brasil, terrestres, aquáticas, parasitas e medicinais*. Editora Plantarum. Nova Odessa.
- LORENZI, H. & SOUZA, H.M. 1995. *Plantas ornamentais no Brasil- arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Editora Plantarum. Nova Odessa.
- LOURTEIG, A. 1969. Litráceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- MAAS, P.J.M. 1972. Costoideae (Zingiberaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 8: 1-140.
- MAAS, P.J.M. 1986. Saprophytes pro parte. *Fl. Neotrop. Monogr.* 41: 1-93.
- MAAS-VAN DE KAMER, H.M. & MAAS, P.J.M. 2004. Zingiberaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. RIMA, FAPESP. São Paulo, vol. 3, p. 349-351.
- MAGENTA, M.A.G. 1998. *As subtribos Ambrosinae, Galinsoginae e Coreopsidinae (Helianthae-Asteraceae) no estado de São Paulo*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- MAKINO, H. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 85 - Lythraceae. *Hoehnea* 9: 99-101.
- MAMEDE, M.C.H. 1984. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 125 - Malpighiaceae. *Hoehnea* 11:108-113.
- MAMEDE, M. C.H., CORDEIRO, I. & ROSSI, L. 2001. Flora vascular da Serra da Juréia, município de Iguape, São Paulo, Brasil. *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 15: 63-124.
- MANTOVANI, W. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 79 - Rosaceae. *Hoehnea* 9: 94-96.
- MANTOVANI, W. 1990. O estrato herbáceo do cerrado na região Sudeste do Brasil. In *Anais do 8º Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo*. SBSP. Campinas, p. 60.
- MARQUES, M.C.M. 1976. Balsamináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- MARKGRAF, F. 1968. Apocináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- MASTERS, M.T. 1875. Aristolochiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 4, pars 2, p. 78-114.
- MATHIAS, L., CONSTANCE, L. & ARAÚJO, D. 1972. Umbelíferas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- MAYO, S.J., BOGNER, J. & BOYCE, P.C. 1997. *The genera of Anaceae*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- MEIRA NETO, J.A.A., BERNACI, L.C., GROMBONE, M.T., TAMASHIRO, J.Y. & LEITÃO-FILHO, H. F. 1989. Composição flo-

- rica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Gramma Funda (Atibaia, estado de São Paulo). *Acta bot. bras.* 3(2): 51-74.
- MEISSNER, C.F. 1869. Convolvulaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 7, p. 199-362.
- MELHEM, T.S., GIULIETTI, A.M., FORERO, E., BARROSO, G.M., SILVESTRE, M.S.F., JUNG, S.L., MAKINO, H., MELO, M.M.F., CHIEA, S.C., WANDERLEY, M.G.L., KIRIZAWA, M. & MUNZ, C. 1981. Planejamento para a elaboração da "Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil)". *Hoehnea* 9: 63-74.
- MELLO FILHO, L.E. & SANTOS, E. 1985. Heliconiaceae. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- MEZ, C. 1911. Primulales: Myrsinaceae. In G.H.A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich*. Wilhelm Engelmann, Leipzig, 4(9), p. 1-437.
- MICHELL, M. 1875. Onagraceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 13, pars 2, p. 109-114.
- MIQUEL, F.A.G. 1853. Urticaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 4, pars 1, p. 77-218.
- MORILLATO, L.P.C. 1991. *Estudo da fenologia de árvores, arbustos e lianas de uma floresta semi-decídua no sudeste do Brasil*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- MUELLER, C.A. 1885. Valerianaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 4, p. 341-350.
- MUELLER, J. 1860. Apocynaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Lipsiae, vol. 6, pars 1, p. 1-195.
- MUELLER, J. 1874. Euphorbiaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 11, pars 2, p. 1-726.
- MUELLER, J. 1888. Rubiaceae. In C.F.P. Martius, A. G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 5, p. 1-486.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons. New York.
- MUNZ, C. 1987. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 155 - Cyperaceae. *Hoehnea* 14: 95-102.
- MUNZ, C. & KIRIZAWA, M. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 171 - Commelinaceae. *Hoehnea* 9: 125-127.
- MUNZ, C. & SHEPHERD, G.J. 1987. O gênero *Scleria* Berg. (Cyperaceae) no estado de São Paulo. *Revista Bras. Bot.* 10: 63-94.
- MUNZ, P.A. 1942. Onagraceae. In F.C. Hoehne (ed.) *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, vol. 41, pt. 1, p. 1-62.
- NAKAJIMA, J.N., ESTEVES, R. C., GONÇALVES-ESTEVES, V., MAGENTA, M.A.G., SIMÃO-BIANCHINI, R.S., PRUSKI, J.F. & HIND, D.J.N. 2000. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 159 - Asteraceae. *Hoehnea* 28(2): 111-181.
- NEES, C.G.D. 1842. Cyperaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 2, pars 1, p. 1-208.
- OLIVEIRA, R.P. & LONGHI-WAGNER, H.M. 2001a. *Olyra*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 45-47.
- OLIVEIRA, R.P. & LONGHI-WAGNER, H.M. 2001b. *Parodiolyra*. In H. M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 47.
- OLIVEIRA, R.P. & VALLS, J.F. M. 2001. *Paspalum*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1 (Poaceae), p. 191-228.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & RATTER, J.A. 1995. A study of the origin of central Brazilian forests by the analysis of plants species distribution patterns. *Edinb. J. Bot.* 52(2): 141-194.
- PASTORE, J.A., AGUIAR, O.T., ESTEVES, R. & SILVA, C.A.F. 1992. Flora arbóreo-arbustiva do Parque Chico Mendes, Município de São Bernardo do Campo (SP). *Revista Inst. Florestal* 4(1): 269-273.
- PEREIRA, J.F. 1990. Asclepiadaceae brasiliensis VIII: novos táxons e sinônimos. *Bradea* 5(39): 380-383.
- PEREIRA, J.F. 1998. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 135 - Asclepiadaceae. *Hoehnea* 25(1): 71-86.
- PEREIRA, J.F., HATSCHBACH, G. & HARTMANN, R.W. 1985. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae do Paraná III: notas preliminares. *Bol. Bot. Mus. Munic. Curitiba* 64: 1-47.
- PETERSEN, O.G. 1890a. Zingiberaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 3, pars 3, p. 29-62.
- PETERSEN, O.G. 1890b. Marantaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 3, pars 3, p. 81-171.
- PIJL, L. van der 1972. *Principles of dispersal in higher plants*. Springer-Verlag. Berlin.
- PRADO, J. & WINDISCH, P.G. 2000. The genus *Pteris* L. (Pteridaceae) in Brazil. *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)*: 13: 103-199.
- PRUSKI, J.F. 1997. Asteraceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 3, p. 177-393.
- PUTZ, F.E. 1984. The natural history of lianas on Barro Colorado Island, Panama. *Ecology* 65: 1713-1724.
- PUTZ, F.E. & MOONEY, H.A. 1991. *The biology of vines*. Cambridge University Press. Cambridge.
- RADFORD, A.E., DICKINSON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row Publishers. New York.
- RADLKOFER, L. 1900. Sapindaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 13, pars 3, p. 225-658.
- RAHN, K. 1966. Plantagináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- RAUNKIER, C. 1934. *The life forms of flowering plants and statistical geography*. Clarendon. Oxford.
- REITZ, R. 1957. Aráceas catarinenses. *Sellowia* 8: 20-70.
- REITZ, R. 1970. Nictagináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- REITZ, R. 1980. Sapindáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- REITZ, R. 1996. Rosáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- RENVOIZE, S.A. 1984. *The grasses of Bahia*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- RIBEIRO, J.E.L.S. 1992. *Florística e padrões de distribuição da família Orquidaceae na planície litorânea do Núcleo de Desenvolvimento Picinguaba, Município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro.
- RODRIGUES, R.R. 1986. *Levantamento florístico e fitossociológico das matas da Serra do Japi*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas.

- ROSSI, L. 1994. A flora arbóreo-arbustiva da mata da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (São Paulo, Brasil). *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 9: 1-105.
- SACCO, J.C. 1980. Passifloráceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SAKURAGUI, C.M. 1998. *Taxonomia e filogenia das espécies de Philodendron seção Calostigma (Schott) Pfeiffer no Brasil*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- SALINO, A. & SEMIR, J. 2002. Thelypteridaceae (Polypodiophyta) do estado de São Paulo: *Macrothelypteris* e *Thelypteris* subgêneros *Cyclosorus* e *Steiropteris*. *Lundiana* (1): 9-27.
- SANDWITH, N.Y. & HUNT, D.R. 1974. Bignoniáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SANTOS, E. 1977. *Revisão das espécies do gênero Heliconia L. (Musaceae s. l.) espontâneas na região fluminense*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- SANTOS, E. & FLASTER, B. 1967. Fitolacáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SARTORI, A.L.B. & TOZZI, A.M.G.A. 1998. As espécies de *Macharium* Pers. (Leguminosae-Papilionoideae-Dalbergieae) ocorrentes no estado de São Paulo. *Revista brasil. Bot.* (3): 211-246.
- SCALON, V.R., SOUZA, V. C. & RODRIGUES, R. R. 2002. Valerianaceae. In M. G. L. Wanderley, G. J. Shepherd & A. M. Giuliatti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 349-351.
- SCHAUER, J.C. 1851. Verbenaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 9, p. 169-308.
- SCHMIDT, J.A. 1858. Labiatae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 8, pars 1, p. 80-157.
- SCHMIDT, J.A. 1872. Phytolaccaceae et Nyctagineae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 14, pars 2, p. 325-344.
- SCHUMANN, C. 1886. Tiliaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 12, pars 3, p. 151-158.
- SCHUMANN, C. 1889. Rubiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 6, pars 6, p. 1-466.
- SCHUMANN, C. 1891. Malvaceae I. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 12, pars 3, p. 253-456.
- SCUDELLER, V.V. & CARVALHO-OKANO, R.M. 1998. Bignoniaceae (Bignoniaceae) no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. *Iheringia, sér. Botânica* 51(1): 79-133.
- SEHNEM, A. 1968. Blechnáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SEHNEM, A. 1970. Polipodiáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SEHNEM, A. 1972. Pteridáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SEHNEM, A. 1974. Esquiszéaceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SENDTNER, O. 1846. Solanaceae, Cestrinae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 10, p. 5-228.
- SEUBERT, M. 1855. Commelinaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 3, pars 1, p. 233-270.
- SEUBERT, M. 1875. Amarantaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 5, pars 1, p. 161-252.
- SILVA, A.F. & SHEPHERD, G.J. 1986. Comparações florísticas entre algumas matas brasileiras utilizando análise de agrupamento. *Revista brasil. Bot.* 9: 81-86.
- SILVA, T.S., SENDULSKY, T. & BURMAN, A.G. . Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 176-Gramineae (Poaceae). *Hoehnea* 10: 58-73.
- SIMÃO-BIANCHINI, R. 1998. *Ipomoea L. (Convolvulaceae) no sudoeste do Brasil*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- SIMÃO-BIANCHINI, R.S. 2000. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 189 - Hypoxidaceae. *Hoehnea* 27: 89-90
- SIQUEIRA, J. C. 2002. Amaranthaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giuliatti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 11-30
- SMITH, A. R. 1997a. Blechnaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 23-29.
- SMITH, A. R. 1997b. Polypodiaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 219-249.
- SMITH, A.R. 1997c. Pteridaceae: *Doryopteris*. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 266-269.
- SMITH, A.R. 1997d. Schizaeaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 288-296.
- SMITH, A.R. 1997e. Thelypteridaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 315-326.
- SMITH, A.R., MICKEL, J.T. & MORAN, R.C. 1997. Dryopteridaceae. In J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K. Holst (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. St. Louis, vol. 2, p. 73-128.
- SMITH, L.B. 1970. Boragináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1956. Resumo preliminar das rubiáceas de Santa Catarina. *Sellowia* 7: 13-86.
- SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1966. Solanáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1972. Amarantáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B., DOWNS, R.J. & KLEIN, R.M. 1988. Euforbiáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B., WASSHAUSEN, D.C. & KLEIN, R.M. 1981. Gramíneas, gêneros: 1. *Bambusa* até 44. *Chloris*. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B., WASSHAUSEN, D.C. & KLEIN, R. M. 1982a. Gramíneas, gêneros: 45. *Deschampia* até 84. *Pseudochinolaena*. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SMITH, L.B., WASSHAUSEN, D.C. & KLEIN, R.M. 1982b. Gramíneas, gêneros: 85. *Paspalum* até 115. *Zea*. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- SOUZA, M.L.D.R. 1998. *Revisão taxonômica do gênero Ossaea DC. (Melastomataceae) no Brasil*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- SOUZA, B.M. & ESTEVES, G.L. 2002. Tiliaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giuliatti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 331-341.
- SOUZA, J.P. & SOUZA, V.C. 2002. Plantaginaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giuliatti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 225-228.
- SOUZA, V.C. 2002. Balsaminaceae. In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giuliatti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 2, p. 51.

- STAFLEI, F.A. & COWAN, R.S. 1976-1988. *Taxonomic literature*. 7 vols. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht.
- STOLZE, R.G. 1976. Ferns and fern allies of Guatemala, part I: Ophioglossaceae through Cyatheaceae. *Fieldiana, Bot.* 39: 1-130.
- STOLZE, R.G. 1981. Ferns and fern allies of Guatemala, part II: Polypodiaceae. *Fieldiana, Bot. n. ser.* 6: 1-522.
- STRANGHETTI, V. & TARODA-RANGA, N. 1998. Levantamento florístico das espécies vasculares da floresta estacional mesófila sensu stricto da estação Ecológica de Paulo de Faria-SP. *Revista Brasil Bot.* 21(3): 289-298.
- TAMASHIRO, J.Y. & ZICKEL, C.S. 1991. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil) 14 - Verbenaceae. *Hoehnea* (2): 153-158.
- THOMAS, L. 1998. Cyperaceae: *Rhynchospora*. In P.E. Berry, B.K. Holst & K. Yatskievich (eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, vol 4: 610-639.
- THOMASULO, P.L.B. & CORDEIRO, I. 2000. Composição florística do Parque Municipal da Serra do Itapety, Mogi das Cruzes, SP. *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 14: 139-161.
- TORRES, R.B. 1989. *Estudos florísticos em mata secundária da Estação Ecológica de Angatuba, Angatuba (São Paulo)*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- TRYON, R.M. & STOLZE, R.G. 1989a. Pteridophyta of Peru. Part I: 1. Ophioglossaceae - 12. Cyatheaceae. *Fieldiana Bot. n. ser.* 20: 1-145.
- TRYON, R.M. & STOLZE, R.G. 1989b. Pteridophyta of Peru. Part II: 13. Pteridaceae - 15. Dennstaedtiaceae. *Fieldiana Bot. n. ser.* 22: 1-128.
- TRYON, R.M. & STOLZE, R.G. 1991. Pteridophyta of Peru. Part IV: 17. Dryopteridaceae. *Fieldiana Bot. n. ser.* 28: 1-176.
- TRYON, R.M. & STOLZE, R.G. 1992. Pteridophyta of Peru. Part III: 16. Thelypteridaceae. *Fieldiana Bot. n. ser.* 29: 1-80.
- TRYON, R.M. & STOLZE, R.G. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V: 18. Apteridaceae-21. Polypodiaceae. *Fieldiana Bot. n. ser.* 32: 1-190.
- TRYON, R.M. & TRYON, A.F. 1982. *Ferns and allied plants (with special reference to tropical America)*. Springer-Verlag. New York.
- URBAN, I. 1879. Umbelliferae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 11, pars 1, p. 265-350.
- VARANDA, E.M. 1977. *Balço hídrico de espécies da mata do Butantã*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- VELOSO, H.P., RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. IBGE. Rio de Janeiro.
- VUONO, Y.S. 1985. *Fitosociologia do estrato arbóreo da floresta da Reserva Biológica do Instituto de Botânica (São Paulo, SP)*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- WALTER, H. 1986. *Vegetação e zonas climáticas*. EPU. São Paulo.
- WANDERLEY, M.G.L. 1991. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 183 - Marantaceae. *Hoehnea* 18(1): 49-51.
- WANDERLEY, M.G.L. & VIEIRA, S. 2002. Nova espécie de *Calathea* G. Mey (Marantaceae) para o Brasil. *Hoehnea* (2): 115-118.
- WASSHAUSEN, D.C. & SMITH, L.B. 1969. Acanthaceae. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.
- YUNCKER, T.G. 1974a. The Piperaceae of Brazil, I- Piper- Group I, II, III, IV. *Hoehnea* 2: 19-366.
- YUNCKER, T.G. 1974b. The Piperaceae of Brazil, II- Piper- Group V, *Ottonia*, *Pothomorphe*, *Sarcorrhachis*. *Hoehnea* 3: 29-284.
- ZARUCHII, J.L. 1993. Malpighiaceae. In L. Brako & J.L. Zaruchii (eds.) *Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru*. Missouri Botanical Garden, St. Louis, p. 630-643.
- ZULOAGA, F.O., GUGLIERI, A. & LONGHI-WAGNER, H.M. 2001. *Panicum*. In H.M. Longhi-Wagner, V. Bittrich (eds.), M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd & A.M. Giulietti (coords.) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. HUCITEC, FAPESP. São Paulo, vol. 1(Poaceae), p. 168-190.