

FLORA TERRESTRE

LAGOA MISTERIOSA - JARDIM/MS



MSc. Vivian Ribeiro Baptista-Maria

AGOSTO, 2007

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	02
2. METODOLOGIA.....	03
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	05
3.1 Riqueza Florística.....	05
3.2 Descrição das fitofisionomias encontradas.....	08
3.3 Plantas especiais - Contexto regional.....	11
3.4 Recomendação - Restauração Florestal.....	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
ANEXO I. Lista das espécies ocorrentes nos ambientes terrestres da Lagoa Misteriosa (Jardim, MS).....	19

1. INTRODUÇÃO

As plantas com flores (angiospermas) diferem das demais notavelmente em abundância e estima-se que cerca de 250.000 espécies já se encontram formalmente descritas no mundo. Destas, 55.000 ocorrem em território nacional (Shepherd, 1998), o que confere ao Brasil extraordinária diversidade. Desta forma, tornam-se prioritários os estudos de inventários florísticos como base fundamental para fornecer subsídios à conservação da biodiversidade brasileira. Neste contexto, o presente levantamento contribui na caracterização das formações vegetacionais e apresenta uma lista de espécies por fisionomia, evidenciando a diversidade local e a representatividade da flora sul mato-grossense.

Na Lagoa Misteriosa identificou-se duas formações florestais distintas, a Floresta Estacional Decidual conhecida como “mata-seca”, encontrada nas proximidades da lagoa e a Savana Florestada, popularmente chamada de “cerradão”, identificada nos arredores da lagoa.

As florestas secas são formações florestais deciduais que ocorrem nos trópicos, sob estação seca bem definida, apresentando como característica marcante a deciduidade foliar (Figuras 1 e 2). A intensidade da queda foliar depende da severidade da seca e da quantidade de água edáfica armazenada, sendo que raramente chega a haver deciduidade completa (Andrade-Lima, 1981). Essas florestas podem representar formas empobrecidas em relação ao número de espécies, pois existe um espaçamento maior entre os indivíduos e penetração maior de luminosidade solar, limitando as espécies dos estratos inferiores, em especial estrato herbáceo. Ervas macrófilas, lianas e epífitas são raramente encontradas no seu interior.

As características das rochas calcárias, existindo fendas nos afloramentos rochosos, como os encontrados na Lagoa Misteriosa, possibilitam o acúmulo de solo, e consequentemente a instalação e o desenvolvimento de espécies perenifólias (não perdem as folhas na estação seca) como as figueiras (*Ficus* spp) e o marinheiro (*Guarea guidonia*).



a



b

Figuras 01 e 02. Aspectos Gerais da Floresta Estacional Decidual
(a) estação chuvosa (fevereiro/07); (b) estação seca (agosto/07).

2. METODOLOGIA

Para a descrição da fisionomia das formações vegetacionais da Lagoa Misteriosa utilizou-se o método de observação direta e registros fotográficos. As informações básicas sobre a estrutura da vegetação foram anotadas em fichas descritivas elaboradas especificamente para esse fim, utilizando a terminologia adotada por Veloso et al., 1991 (Manual Técnico da Vegetação Brasileira), nomenclatura oficial do IBGE.

A análise da composição florística foi realizada por meio de observações e coletas de material botânico, utilizando-se o método “tempo de avaliação”, baseando-se no método de levantamentos rápidos (*Rapid Survey*) adotado no projeto Avaliação Biológica dos Ecossistemas Aquáticos do Pantanal (Willink et al. 2000), bem como por Kotchetkoff (2003) e Santin (1999). Foram percorridas áreas de borda de mata e trilhas no interior da floresta, visando à amostragem da vegetação em diferentes fases sucessionais, sendo empregado um esforço amostral de quatro dias de coleta: dois no período de seca e dois no período chuvoso.

Amostras de espécimes de angiospermas encontrados férteis foram coletadas, incluindo os de hábito arbóreo, arbustivo; bem como lianas, epífitas e eventuais ervas. A coleta do



material botânico de até oito metros de altura foi realizada com o auxílio de uma tesoura de poda alta. Durante as coletas foram anotadas informações sobre o hábito, altura dos indivíduos, coloração das estruturas reprodutivas e presença de látex e de odores. Os espécimes foram agrupados em famílias de acordo com o sistema de APG II (APG 2003, Souza & Lorenzi 2005).

Os autores das espécies foram confirmados nos bancos de dados disponíveis na internet (Missouri Botanical Garden 2007). Após a identificação, o material foi incorporado ao herbário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS (CGMS).

As espécies foram classificadas de acordo com o hábito, visando mostrar a distribuição da riqueza florística da área de estudo. Para isto foram consideradas as definições apresentadas em Dislich (1996):

- a) **Árvore** - Planta lenhosa que ramifica acima de 0,5m;
- b) **Arbusto** - Planta pequena, de base lenhosa, que ramifica abaixo de 0,5m de altura;
- c) **Palmeira** - Planta que apresenta caule do tipo estipe, pertencentes à família Arecaceae;
- d) **Ervá** - Planta herbácea (cujo caule não apresenta tecido lenhoso);
- e) **Liana** - toda planta de hábito escandente de forma ampla, tanto herbácea quanto lenhosa;
- f) **Epífita** - foram incluídas nesta categoria apenas as epífitas vasculares verdadeiras, que são aquelas que utilizam outro vegetal apenas como suporte, e durante todo o seu ciclo de vida.

E ainda, classificadas pelo seu status em bioindicadoras, endêmicas, importância econômica, raras, exóticas e ameaçadas de extinção (incluídas na *Red List of Threatened Plants* pela International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN e no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Riqueza Florística

Na área da Lagoa Misteriosa foram registrados 166 espécimes de plantas, distribuídas em 45 famílias de angiospermas e 123 gêneros (Anexo I). As 06 famílias de maior riqueza florística (Figura 4) contribuíram com 13% das espécies amostradas, e as demais 39 famílias com 87% das espécies. Com maior número de espécies encontrou-se a família Fabaceae, com 25 espécies, sendo 11 pertencentes à subfamília Caesalpinoideae, 02 Cercideae, 04 Faboideae e 08 Mimosoideae. A segunda família em número de espécies foi Bignoniaceae e Asteraceae com 11 espécies cada, seguida por Malvaceae (10 espécies), Rubiaceae e Sapindaceae com 8 espécies cada. Dezoito famílias ocorreram com apenas uma espécie. Em função da alta riqueza de espécies arbóreas da maioria das florestas tropicais, é muito comum a ocorrência de número elevado de espécies representadas por um ou poucos indivíduos dentro da área amostral (Pott et al., 2006). Os gêneros mais representativos foram: *Tabebuia* com 07 espécies e *Annona* com 04.

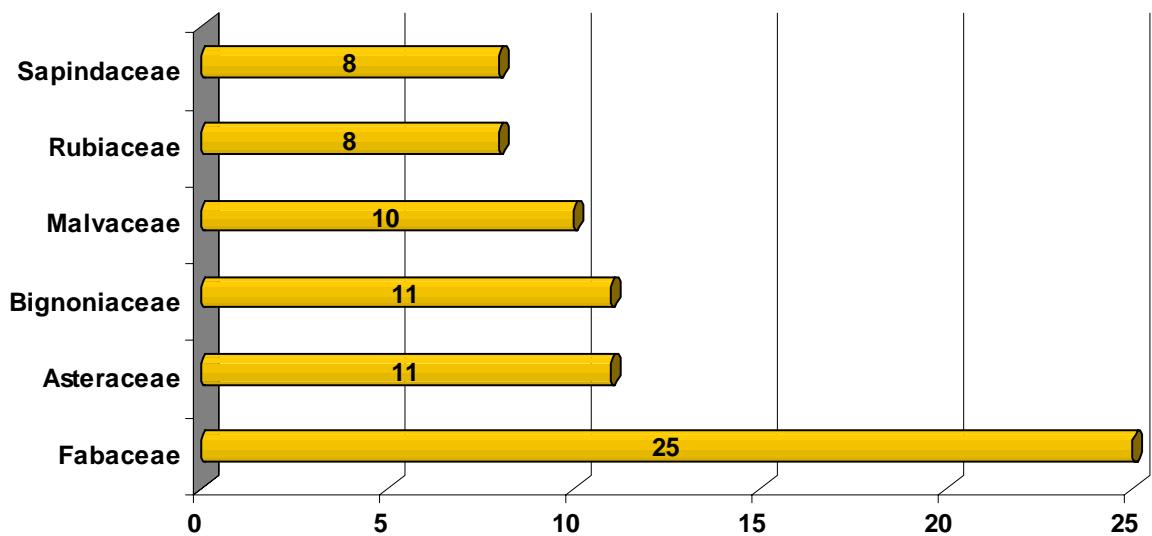


Figura 4. Famílias de maior riqueza nas áreas amostradas da Lagoa Misteriosa

Dados evidenciam a importância das Fabaceae nas formações vegetacionais do Mato Grosso do Sul e sudeste do Brasil. Nas florestas estacionais do Mato Grosso do Sul, as Fabaceae são citadas como uma família que apresenta maior riqueza (Sciamarelli, 2005; Romagnolo & Souza, 2000). O mesmo foi verificado para as florestas estacionais do interior de São Paulo (Pagano & Leitão-Filho, 1987, Rodrigues et al., 1989), nas florestas ribeirinhas da serra da Bodoquena (Damasceno-Junior et al. 2007) e por Pott et al. (2006) no inventário biológico do Complexo Aporé-Sucuriú/MS.

O predomínio de espécies arbóreas numa formação florestal é algo esperado, pois alguns estudos já demonstraram que as espécies desta forma de vida são responsáveis por cerca de 50% da riqueza encontrada na Floresta Atlântica (Ivanauskas 2002). Nas áreas amostradas, as espécies arbóreas representaram 61,6% do total de espécies amostradas, os arbustos totalizaram 24,1%, as lianas somaram 5,4%, as herbáceas 7,1% e as palmeiras apenas 1,8%.

Tabela 1. Total de espécies agrupadas por hábito e famílias de maior riqueza nessas formas de vida.

Hábito	Total de Espécies	Famílias de maior riqueza
Árvores	102	Fabaceae Bignoniaceae
Arbustos	40	Euphorbiaceae Annonaceae
Lianas	09	Sapindaceae
Ervas	12	Lamiaceae Asteraceae
Palmeiras	03	Arecaceae

Trinta e cinco espécies foram registradas nas duas fisionomias encontradas (Floresta Estacional Decidual e Savana Florestada). São todas espécies de ampla distribuição, comuns principalmente em vegetação alterada. Quanto à riqueza de espécies (Figura 5), a Savana Florestada apresentou os maiores valores, totalizando 119 espécies registradas, enquanto a floresta estacional decidual apresentou 82 espécies. Esta riqueza, provavelmente seja devido ao acréscimo de espécies de borda de mata, bem como as ervas consideradas “daninhas”.

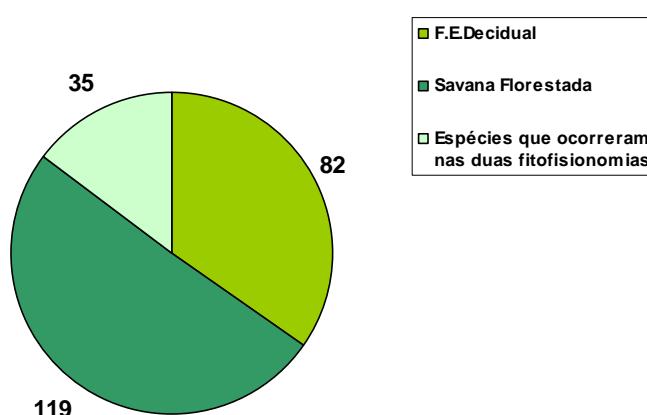


Figura 05. Quantidade de espécies por fisionomia amostrada

É importante destacar que para a flora sul-matogrossense não há, até o momento, informações compiladas a respeito das espécies ameaçadas. Entretanto, foram encontradas 03 espécies listadas como ameaçadas em outros estados brasileiros. A partir dessas informações, foram listadas como ameaçadas na Lagoa Misteriosa, as espécies: *Myracrodruron urundeava* (aroeira), *Aspidosperma polyneuron* (peroba-rosa), e *Astronium fraxinifolium* (gonçalo) listadas pelo IBAMA (MMA 2003) e IUCN (2006).

3.2 Descrição das fitofisionomias encontradas

Na Lagoa Misteriosa, foram registradas 02 fitofisionomias. Nas proximidades da lagoa, observou-se **Floresta Estacional Decidual** e no entorno da lagoa, **Savana Florestada** (cerradão).

A seguir são apresentadas as características gerais de cada fitofisionomia encontrada:

► Floresta Estacional Decidual

Este tipo de vegetação, popularmente chamado de “mata seca” foi encontrada em solos de origem calcária ou afloramentos rochosos típicos. Quase a totalidade das plantas perdem suas folhas na época seca (Figuras 06 e 07), havendo ampla entrada de luz até o solo, tornando o ambiente mais dessecado, limitando a lista de espécies encontradas nos estratos inferiores. Nesta vegetação, é encontrado um número reduzido de espécies adaptadas a essa condição, que também povoam cerradões adjacentes, a diminuição da cobertura arbórea na época seca desfavorece a presença de muitas espécies de epífitas, herbáceas e lianas.



Figura 6. Aspecto geral da Floresta Estacional Decidual na época chuvosa. Detalhe (foto menor) para o interior da mata.

Figura 7. Aspecto geral da Floresta Estacional Decidual na época seca. Detalhe (foto menor) para o interior da mata.

Observou-se 82 espécies neste tipo de formação. Com dossel variando de 9 a 18m de altura, registrou-se predominantemente: *Myracrodruron urundeuva* (aroeira), *Anadenanthera macrocarpa* (angico), *Guibourtia hymenaeifolia* (jatobá-mirim), *Aspidosperma subincanum* (guatambu), *Aspidosperma pyrifolium* (pereiro-branco), *Dilodendron bipinatum* (maria-mole), *Chorisia speciosa* (paineira), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Pseudobombax tomentosum* (embiruçu), *Peltophorum dubium* (canafistula), *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Aspidosperma cylindrocarpon* (peroba-rosa), *Jacaratia spinosa* (jaracatiá), *Tabebuia* spp (ipês), *Albizia polyccephala* (angico-branco), bem como espécies de cactáceas (*Cereus* sp.). Entre 6 a 8m de altura, têm-se um sub-bosque formado por *Trichilia clausenii* (catiguá-vermelho), *Zanthoxylum riedelianum* (mamica-de-porca), *Acrocomia aculeata* (bocaiúva), *Patagonula americana* (guajuvira), *Parapiptadenia rigida* (angico-da-mata), *Psidium sartorianum* (goiabinha) e *Ximenia americana* (limãozinho). E com até 5m de altura encontrou-se *Trema micrantha* (periquiteira), *Trichilia pallida* (catiguá), *Guazuma ulmifolia*

(chico-magro), *Rhamnidium elaeocarpum* (cabriteiro), *Dasyphyllum brasiliense* (espinho-agulha), *Alibertia sessilis* (marmelo), dentre outras.

► Savana Florestada (cerradão)

O Cerradão é uma vegetação xeromórfica de dossel fracamente fechado e de reduzida fitomassa. Apresenta muitos elementos característicos comuns à Floresta Estacional Semidecidual em função das características ambientais coincidentes, como maior disponibilidade hídrica em relação aos cerrados “sensu stricto”, a ciclagem de nutrientes e restrição luminosa no sub-bosque, além de muitas espécies em comum, diferindo basicamente pela condição edáfica e de retenção no solo (Figuras 8 e 9). Esta formação florestal, desenvolve-se principalmente em solos rasos e pobres em nutrientes, com exposição a eluviação, ação antropogênica, e outros fatores que poderiam causar a formação de campos.

O cerradão é uma vegetação que apresenta uma flora com sobreposições claras com o cerrado “sensu stricto” na composição de espécies, mas com fisionomia florestal. Foram encontrados nesta formação, 119 espécies, com destaque para *Acrocomia aculeata* (Bocaiuva), *Tabebuia* sps. (ipês), *Alibertia edulis* (marmelo), *Cordia trichotoma* (louro pardo), *Rapanea guianensis* (pororoca), *Machaerium acutifolium* (jacarandá-do-campo), *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Magonia pubescens* (timbó), *Luehea paniculata* (açoita-cavalo), *Pterogyne nitens* (amendoim), *Diptychandra aurantiaca* (carvão-vermelho), *Dimorphandra mollis* (faveiro), *Casearia sylvestris* (guaçatonga), *Dilodendron bipinatum* (maria-mole), *Didymopanax morototoni* (mandiocão), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Lithraea molleoides* (aroeira-branca), *Acosmium subelegans* (quina), *Rudgea viburnoides* (congonha-do-campo), *Guettarda viburnoides* (veludo) e *Annona coriacea* (marolo).

A área de cerradão registrou-se espécies típicas de ocorrência para o Brasil Central como *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Bowdichia virgiliooides* (sucupira), *Magonia pubescens* (timbó), *Pseudobombax longiflorum* (mamonarana), *Psidium guineense* (araçá), *Copaifera langsdorffii* (copaíba) e *Terminalia argentea* (capitão).



Figuras 08 e 09. Aspectos Gerais do Cerradão (Savana Florestada), vegetação presente no entorno da Lagoa Misteriosa

3.3 Plantas especiais - Contexto regional

As plantas possuem elevada importância ecológica, seja pelo potencial econômico de sua madeira, pela oferta de recursos alimentares aos animais, ao produzirem sementes, frutos, flores, pólen, néctar, óleo e resina, ou pela função ambiental que exercem.

As plantas da Lagoa Misteriosa foram classificadas em: (i) importância econômica; (ii) exóticas; (iii) com potencial medicinal; (iv) ameaçadas de extinção; e/ou (v) espécies importantes como fonte de alimento aos animais silvestres (Tabela 2).

Tabela 2. Espécies de Particular Interesse amostradas na Lagoa Misteriosa

Tipo de vegetação	Espécies	Razão	Uso ou importância
Floresta Estacional Decidual “mata-seca”	- <i>Aspidosperma polyneuron</i> (peroba-rosa)	- Ameaçada de extinção (IUCN)	- Madeira
	- <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> (peroba-poca)	- Espécie rara	- Madeira
	- <i>Astronium fraxinifolium</i> (gonçalo)	- Ameaçada de extinção	- Madeira
	- <i>Myroxylon peruiferum</i> (bálsamo)	- Tendência à extinção na região	- Madeira / Medicinal

	- <i>Myracrodruron urundeuva</i> (aroeira)	-Ameaçada de extinção (IUCN/IBAMA) e Protegida por lei	- Madeira
Savana Florestada “cerradão”	- <i>Pterogyne nitens</i> (amendoim) - <i>Casearia silvestris</i> (chá-de-frade) - <i>Braquiaria</i> spp.	- Ameaçado de extinção em SP, abundante no MS - Medicinal - folha - Exótica	- Madeira Antiinflamatório Comprovado - Pastagem

- **Espécies com potencial madeireiro:** *Myracrodruron urundeuva* (aroeira), *Patagonula americana* (guajuvira), *Aspidosperma polyneuron* (peroba-rosa), *Myroxylon peruiferum* (bálsamo), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Cedrela fissilis* (cedro), *Anadenanthera macrocarpa* (angico-vermelho), *Peltophorum dubium* (canafistula), *Tabebuia heptaphylla* (piúva), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo), *Diptychandra aurantiaca* (carvão-vermelho), *Calycophyllum multiflorum* (castelo), dentre outras.



Figura 10. Flores de Aroeira (*Myracrodruron urundeuva*)



Figura 11. Frutos de Cedro (*Cedrela fissilis*)

- **Espécies Exóticas:** *Brachiaria decumbens*, *B. brizantha* e *B. humidicola*.

- **Espécies com potencial medicinal:** *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Tabebuia aurea* (para-tudo), *Vernonia scabra* (assa-peixe), *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Bromelia balansae* (caraguatá), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Baccharis dracunculifolia* (alecrim-de-vassoura), e muitas outras ervas, lianas e arbóreas presentes na área em estudo.



Figura 12. Frutos de Copaíba
(*Copaifera langsdorffii*)



Figura 13. Flores de Para-tudo
(*Tabebuia aurea*)

- **Principais espécies fornecedoras de alimento (frutos, flores, folhas e néctar) aos animais silvestres:** *Acrocomia aculeata* (bocaiúva), *Pseudobombax tomentosum* (embiriçu), *Guarea kuntiana* (marinheiro), *Alibertia sessilis* (marmelos), *Jacaratia spinosa* (jaracatiá), *Psidium* spp (araçás), *Salacia elliptica* (saputá), *Guarea guidonea* (canjarana), *Protium heptaphyllum* (almecegueira), *Annona* spp (marolos), *Tapirira guianensis* (peito-de-pomba), *Tabebuia heptaphylla* (piúva) entre tantas outras.



Figura 14. Sementes de embiriúcu (*Pseudobombax tomentosum*) sendo consumidas por periquitos



Figura 15. Frutos de bocaiúva (*Acrocomia aculeata*).

3.4 Recomendação - Restauração Florestal

Recomenda-se que seja elaborado um plano de recuperação para restaurar as áreas do entorno da Lagoa Misteriosa, que foram por muitos anos utilizados pela atividade pecuária. A Tabela 03 apresenta espécies que podem ser utilizadas para o adensamento de mudas nas áreas que se encontra com baixa densidade de plântulas ou potencial de regeneração natural. E a Tabela 04 apresenta espécies frutíferas nativas que poderão ser usadas na recomposição florestal para atração de dispersores.

O grande segredo da restauração de uma área está na escolha das espécies, portanto recomenda-se:

- ☛ plantar espécies nativas com ocorrência na região;
- ☛ plantar o maior número possível de espécies para gerar alta diversidade;
- ☛ utilizar combinações de espécies pioneiras de rápido crescimento junto com espécies não pioneiras (secundárias tardias e climáticas);
- ☛ plantar espécies atrativas à fauna;
- ☛ plantar espécies adaptadas a cada condição de umidade do solo.

A escolha de espécies nativas regionais é importante porque tais espécies já estão adaptadas às condições ecológicas locais. Além disso, no planejamento da recuperação deve-se considerar também a relação da vegetação com a fauna, que atuará como dispersora de sementes, contribuindo com a própria regeneração natural. Espécies regionais, com frutos comestíveis pela fauna, ajudarão a recuperar as funções ecológicas da floresta, inclusive na alimentação de aves e mamíferos.

TABELA 03. Espécies indicadas para adensamento de mudas nas áreas que se encontra com baixa densidade de plântulas ou potencial de regeneração natural.

Espécies	Classe sucessional*
Aguaí (<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>)	St
Amendoim (<i>Platypodium elegans</i>)	Si
Amendoim bravo (<i>Pterogyne nitens</i>)	Si
Amora-branca (<i>Maclura tinctoria</i>)	St
Angico vermelho (<i>Anadenanthera macrocarpa</i>)	Si
Aroeira (<i>Myracrodroon urundeuva</i>)	St
Cabriteira (<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>)	Si
Canafístula (<i>Peltophorum dubium</i>)	Si
Capororoca (<i>Rapanea guianensis</i>)	Si
Carne de vaca (<i>Combretum leprosum</i>)	Si
Chico magro (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	Si
Cumaru (<i>Dipteryx alata</i>)	Si
Embaúba (<i>Cecropia pachystachya</i>)	P
Farinha seca (<i>Albizia hasslerii</i>)	Si
Figueira (<i>Ficus</i> sp)	Si
Goiabeira (<i>Psidium</i> sp)	Si
Guarita (<i>Astronium graveolens</i>)	St
Ingá (<i>Inga</i> sp)	Si
Ipês (<i>Tabebuia</i> spp.)	St
Jaracatia (<i>Jacaratia spinosa</i>)	St
Jatobá (<i>Hymenaea stigonocarpa</i>)	St
Jenipapo (<i>Genipa americana</i>)	St

Louro-preto (<i>Cordia glabrata</i>)	Si
Marinheiro (<i>Guarea guidonia</i>)	C
Pau-viola (<i>Aegiphila sellowiana</i>)	P
Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>)	Si
Sangra d' água (<i>Croton urucurana</i>)	P
Seputa (<i>Salacia elliptica</i>)	Si

(*) Classe sucessional: P - espécie pioneira (crescimento rápido, tolerante a radiação solar); Si - Espécie secundária inicial (crescimento rápido, menos tolerante ao sol); St - secundária tardia (espécie com crescimento mais lento); C- Clímax (toleram a sombra na fase juvenil).

TABELA 04. Espécies frutíferas nativas que poderão ser usadas na recomposição florestal para a atração de dispersores.

Família Botânica	Nome científico	Nome comum	Tipo	Consumidores
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> <i>Tapirira guianensis</i>	aroeira peito pomba	frutos frutos	aves aves
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	araticum	frutos	aves, mamíferos
Aquifoliaceae	<i>Dendropanax cuneatum</i>	maria mole	frutos	aves, morcegos
Arecaceae	<i>Scheelea phalerata</i> <i>Acrocomia aculeata</i>	bacuri bocaiúva	frutos frutos	aves, mamíferos aves, mamíferos
Bignoniaceae	<i>Tabebuia spp.</i> <i>Tabebuia roseo-alba</i>	ipê ipê branco	flores flores	aves aves
Bombacaceae	<i>Chorisia speciosa</i>	paineira	sementes	aves
Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> <i>Hymenaea stigonocarpa</i>	jatobá jatobá	frutos frutos	aves, mamíferos aves, mamíferos
Cariaceae	<i>Jacaratia spinosa</i>	jaracatiá	frutos	aves, mamíferos
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba	frutos	aves
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>	baru	frutos	aves, mamíferos
Flacortiaceae	<i>Caseria sylvestris</i> <i>Caseria spp.</i>	guaçatonga espeteiros	frutos frutos	aves aves
Mimosaceae	<i>Inga laurina</i> <i>Inga marginata</i>	ingá ingá	frutos frutos	aves, mamíferos, peixes aves, mamíferos, peixes

Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> <i>Ficus guaramitica</i> <i>Ficus insipida</i>	amora-branca figueira figueira	frutos frutos frutos	aves, mamíferos, peixes aves, mamíferos, peixes aves, mamíferos, peixes
Myrsinaceae	<i>Rapanea guianensis</i>	capororoca	frutos	aves
Myrtaceae	<i>Campomanesia spp.</i> <i>Eugenia dysenterica</i> <i>Psidium sp</i>	guabiroba cagaita goiabinha	frutos frutos frutos	aves, peixes mamíferos, roedores aves, mamíferos, répteis
Rutaceae	<i>Zanthozylum spp.</i>	mamica porca	frutos	aves
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i>	pitomba	frutos	aves, mamíferos
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	chico magro	frutos	aves
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	crindiúva	frutos	aves

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APG II 2003. **Update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants:** APG II. Botanical Journal of the Linnean Society. 2003.141:399-436.

DISLICH, R.; MANTOVANI, W. **A flora de epífitas vasculares da reserva da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”** (São Paulo, Brasil). Bolm Bot. Univ. São Paulo, v.17 p. 61-83, 1998.

IVANAUSKAS N.M. **Estudo da vegetação na área de contato entre formações florestais em Gaúcha do Norte-MT.** Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2002.

KOTCHETKOFF, H.O. **Caracterização da Vegetação Natural de Ribeirão Preto, SP: Bases para Conservação.** Ribeirão Preto. 2003. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, São Paulo.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 1v. 368p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 2v. 368 p.

LORENZI, H. et al. **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas.** Nova Odessa: Plantarum, 2000. 423 p.

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil.** 3º ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 1v. 608p

MISSOURI BOTANICAL GARDEN. Missouri Botanical Garden W3 Tropicos. Vascular Trópicos Nomenclatural Database no ar desde 1995. Disponível em <<http://www.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Acesso em 15 de agosto de 2007.

PAGANO, S. N.; LEITÃO-FILHO, H.F. Composição florística do estado arbóreo da mata mesófila semidecidua, no município de Rio Claro (estado de São Paulo). **Revista Brasileira de Botânica**, v.10 p. 37-47. set 1987.

POTT, A.; POTT, V. SCIAMARELLI, A.; SARTORI, A. et al. **Inventário de Angiospermas no Complexo Aporé-Sucuriú**. In: Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú. Campo Grande, 2006. 44-66 p.

RODRIGUES, R.R.; MORELLATO, L.P.C.; JOLY, C.A.; LEITÃO-FILHO, H.F. Estudo florístico em um gradiente altitudinal de mata estacional mesófila semidecidua, na Serra do Japi, Jundiaí, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, v.12, p. 71-84. ago 1989.

ROMAGNOLO, M.B.; SOUZA, M.C. Analise florística e estrutural de florestas ripárias do alto Rio Paraná, Taquaruçu, MS. **Acta Botânica Brasileira**. v.14, p. 163-174. nov. 2000.

SANTIN, D.A. 1999. **Fragmentos Florestais do município de Campinas (SP): Mapeamento, Caracterização Fisionômica e Florística visando a Conservação**. Tese (Doutorado em Botânica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

SCIAMARELLI, A. Estudo florístico e fitossociológico da “Mata de Dourados” Fazenda Paradouro, Dourados, Mato Grosso do sul, Brasil. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2005.

SHEPHERD,G. Estudo da diversidade de espécies de Spermatophyta (Fanerógamas) do Estado de São Paulo, 1998. p. 63-76. In: Biodiversidade do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP.

SILVA-JUNIOR, M.C. **100 Árvores do Cerrado: guia de campo**. Rede de Sementes do Cerrado. Brasília, 2005. 278p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia Ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640 p.

VELOSO, H.P; RANGEL-FILHO, AL.R.; LIMA, J.C. **A Classificação da Vegetação brasileira, adaptada ao sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 46 p.

WILLINK, P.W.; CHERNOFF, B.; ALONSO, L.E.; MONTAMBAULT, J.R. & LOURIVAL, R. **A Biological Assessment of the Aquatic Ecosystems of the Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil**. Washington: Conservation Biology. 2000.

A pesquisadora agradece aos biólogos Fabrício de Souza Maria e Samuel Duleba, bem como ao Seu Zé, pelo auxilio e indispensável ajuda de campo!

ANEXO I.

Lista das espécies ocorrentes nos ambientes terrestres da Lagoa Misteriosa (Jardim, MS)

(*) Hábito: **Ar** - árvore; **Ab** - Arbusto; **L** - Liana; **P** - palmeira; **Er** - erva.

(**) Tipo de Fisionomia: **(FED)** Floresta Estacional Decidual; **(SF)** Savana florestada.

	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
1	Anacardiaceae				
1	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Aroeira-branca	Ab		x
2	<i>Myracrodroon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	Ar	x	x
3	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira pimenteira	Ar		x
4	<i>Schinus weinmanniifolius</i>	Aroeirinha	Ab		x
5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Peito-de-pombo	Ar		x
2	Annonaceae				
6	<i>Annona coriacea</i> Mart.	Marolo	Ar	x	x
7	<i>Annona crassiflora</i>	Araticum-do-cerrado	Ab		x
8	<i>Annona dioica</i> St. Hil.	Ariticum	Ab		x
9	<i>Annona cornifolia</i> St.Hil.	Ata-de-cobra	Ab		x
10	<i>Duguetia furfuracea</i> Saff.	Ata brava	Ab		x
11	<i>Unonopsis lindmanii</i> Fries	Pindaíva-preta	Ar	x	x
12	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Pimenta-de-macaco	Ar		x
3	Apocynaceae				
13	<i>Aspidosperma cuspa</i> (Kunth.) S.F. Blake	Guatambu branco	Ar	x	
14	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	Peroba-do-campo	Ar	x	x
15	<i>Forsteronia pubescens</i> DC.	Cipó-de-leite	L	x	
4	Araliaceae				
16	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.)	Maria-mole	Ar	x	

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
17	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Dcne. et Planch.	Mandiocão	Ar		x
5	Arecaceae				
18	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Bocaiúva	P	x	x
19	<i>Butia paraguayensis</i> (Barb. Rodr.) L.H. Bailey	Cabeçudinha	P		x
20	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Pindó	P	x	
6	Asteraceae				
21	<i>Achyrocline satureioides</i> DC.	Macela-do-campo	Er		x
22	<i>Bidens gardneri</i> Bak.	Picão	Er		x
23	<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Cruzinha	Er		x
24	<i>Melanthera latifolia</i> (Gard.) Cabrera	Agostinho	Er		x
25	<i>Plagiocheilus tanacetoides</i> Haen.	Macela-do-campo	Er		x
26	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Alecrim-de-vassoura	Ab		x
27	<i>Dasyphyllum brasiliense</i> (Spr.) Cabr.	espinho-agulha	Ab	x	
28	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Coração-de-negro	Ab		x
29	<i>Mikania micrantha</i> H.B.K.	Jasmim-do-campo	L	x	
30	<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	Calção-de-velho	Ab		x
31	<i>Vernonia scabra</i> Pers.	Assa-peixe	Ab		x
7	Bignoniaceae				
32	<i>Cuspidaria lateriflora</i> (Mart.) DC.		L		x
33	<i>Jacaranda</i> sp.		Ar		x
34	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Caroba	Ar	x	
35	<i>Paragonia pyramidata</i> (Rich.) Bur.	Cipó	L		x
36	<i>Tabebuia aurea</i> (Manso) Benth. & Hook.	Para-tudo	Ar		x
37	<i>Tabebuia avellanedae</i> Lor. Ex Griseb.	Ipê roxo	Ar	x	
38	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Tol.	Piúva	Ar	x	
39	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standl.	Piúva-da-mata	Ar	x	
40	<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	Ipê-amarelo	Ar	x	x
41	<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sand.	Ipê-branco	Ar		x
42	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	Ar	x	
8	Boraginaceae				

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
43	<i>Cordia glabrata</i> (Mart.) A. DC.	Louro-preto	Ar	x	
44	<i>Patagonula americana</i> L.	Guajuvira	Ar	x	
9	Bromeliaceae				
45	<i>Bromelia balansae</i> Mez	Caraguatá	Er	x	x
10	Burseraceae				
46	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Almécega	Ar		x
11	Cactaceae				
47	<i>Cereus peruvianus</i> Mill.	Mandacaru	Ar	x	
12	Cannabaceae				
48	<i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.	Taleira	Ab		x
49	<i>Celtis pubescens</i> (H.B.K.)	Taleira	Ab	x	
50	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Grandiúva	Ar	x	x
13	Caricaceae				
51	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	Jaracatiá	Ar		x
14	Celastraceae				
52	<i>Salacia elliptica</i> (Mart. Ex Schult.) G. Don	Saputá	Ar	x	x
15	Combretaceae				
53	<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichl.	Tarumarana	Ar		x
16	Dilleniaceae				
54	<i>Curatella americana</i> L.	Lixeira	Ar		x
55	<i>Davilla elliptica</i> St. Hil.	Lixeirinha	Ab		x
17	Euphorbiaceae				
56	<i>Acalypha communis</i> M. Arg.		Ab		x
57	<i>Adelia membranifolia</i> Chodat & Hassler	Espinheiro	Ab	x	
58	<i>Adelia spinosa</i> (Chod. & Hassl) Pax		Ab	x	
59	<i>Sebastiania discolor</i>	Canela de cutia	Ab	x	
60	<i>Sebastiania membranifolia</i> M. Arg.	Sarandi	Ab		x
18	Fabaceae				
18.1	Fabaceae - Caesalpinoideae				
61	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba	Ar	x	x

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
62	<i>Dimorphandra mollis</i> Bth.	Faveira	Ar		x
63	<i>Diptychandra aurantiaca</i> (Mart.) Tul.	Carvão-vermelho	Ar	x	x
64	<i>Guibourtia hymenifolia</i> (Moric.) J. Leonard	Jatobá mirim	Ar	x	x
65	<i>Holocalyx balansae</i> Mich.	Alecrim	Ar	x	
66	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Ar	x	
67	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> (Mart.) Hayne	Jatobá-do-cerrado	Ar		x
68	<i>Peltogyne angustiflora</i> Ducke	Roxinho	Ar	x	
69	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Canafistula	Ar		x
70	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Amendoim-bravo	Ar	x	x
71	<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	Carvoeiro	Ar		x
18.2	Fabaceae - Cercideae				
72	<i>Bauhinia</i> sp.		Ar	x	
73	<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Pata de vaca	Ab		x
18.3	Fabaceae - Faboideae				
74	<i>Acosmium cardenasii</i> Irwin & Arroyo	Falso-alecrim	Ar	x	x
75	<i>Dipteryx alata</i> Vog.	Cumbaru	Ar	x	
76	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	Barreiro	Ar		x
77	<i>Myroxylon peruferum</i> L.f.	Bálsmo	Ar	x	
18.4	Fabaceae - Mimosoideae				
78	<i>Albizia polyccephala</i> (Benth.) Killip	Angico-branco	Ar	x	
79	<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) Speg.	Angico-do-cerrado	Ar		x
80	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Angico vermelho	Ar	x	x
81	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.)	Ximbuva	Ar	x	x
82	<i>Mimosa glutinosa</i> Malme	Espinilho	Ar		x
83	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico-da-mata	Ar	x	x
84	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) Macbr.	Pau-jacaré	Ar	x	
85	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Vinhático	Ar	x	
19	Lamiaceae				
86	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	Hortelã-brava	Er		x
87	<i>Hyptis crenata</i> Pohl	Hortelã-do-campo	Er		x

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
88	<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.	Mata-pasto	Er		x
89	<i>Peltodon tomentosus</i> Pohl	Papoula-do-campo	Er		x
20	Lauraceae				
90	<i>Nectandra hihua</i> Rohwer	Canela	Ar		x
21	Loganiaceae				
91	<i>Strychnos pseudo-quina</i> St. Hil.	Quina-do-cerrado	Ar		x
22	Lythraceae				
92	<i>Adenaria floribunda</i> H.B.K.	Veludo	Ab		x
93	<i>Lafoensis pacari</i> St. Hil.	Dedaleira	Ar		x
23	Malpighiaceae				
95	<i>Banisteriopsis pubipetala</i> (A. Juss.) Cuatr.	Cipó-de-pomba	L	x	
95	<i>Byrsonima coccobifolia</i> (L.) H.B.K.	Murici-rosa	Ab		x
96	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) H.B.K.	Canjicão	Ab		x
97	<i>Heteropterys aphrodisiaca</i> O. Mach.	Nó-de-cachorro	Ab		x
24	Malvaceae				
98	<i>Eriotheca gracilipes</i> (K.Schum.) A. Rob.	Paina	Ar		x
99	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Chico magro	Ar	x	x
100	<i>Helicteres lhotzkyana</i> Schum.	Rosquinha	Ab	x	x
101	<i>Helicteres guazumaeifolia</i> H.B.K.	Rosquinha	Ab		x
102	<i>Luehea candicans</i> Mart. et Zucc	Açoita-cavalo	Ar		x
103	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. et Zucc.	Açoita-cavalo	Ar		x
104	<i>Luehea paniculata</i> Mart.	Açoita-cavalo	Ar		x
105	<i>Melochia parvifolia</i> H.B.K.	Malvavinha	Ab		x
106	<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	Embiruçu	Ar		x
107	<i>Sterculia striata</i> A. St.-Hil. & Naudin	Mandovi	Ar	x	x
25	Melastomataceae				
108	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Tr.	Folha-branca	L		x
26	Meliaceae				
109	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Marinheiro	Ar	x	
110	<i>Guarea kuntiana</i> A. Juss	Canjambo	Ar	x	

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
111	<i>Trichilia clausenii</i> C.DC.	Catiguá -vermelho	Ar	x	x
112	<i>Trichilia hirta</i> L.	Cachuá	Ar	x	
113	<i>Trichilia silvatica</i> DC.	Catiguá-branco	Ar	x	x
27	Moraceae				
114	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trec.	Mama-cadela	Ab		x
115	<i>Ficus dendrocidia</i> H.B.K.	Figueira-mata-pau	Ar	x	
116	<i>Ficus guaranitica</i> Schodat	Figueira-branca	Ar	x	
117	<i>Ficus pertusa</i> L.f.	Figueirinha	Ar	x	
118	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Engl.	Amora-branca	Ar		x
28	Myrsinaceae				
119	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.) Mez	Capororoca	Ar		x
120	<i>Rapanea guianensis</i> Aubl.	Capororoca	Ar	x	x
29	Myrtaceae				
121	<i>Campomanesia pubescens</i>	Guavira	Ab		x
122	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Ar		x
123	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araça	Ar		x
124	<i>Psidium sartorianum</i> (Nied.) Berg	Goiabinha	Ar	x	
30	Olacaceae				
125	<i>Ximenia americana</i> L.	Limãozinho	Ar	x	
31	Oleaceae				
126	<i>Priogymnanthus hasslerianus</i> (Chodat) P.S. Green	Osso-de-burro	Ar	x	
32	Poaceae				
127	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	Braquiária	Er		x
128	<i>Brachiaria humidicola</i> Schweich	Humidicola	Er		x
129	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	Taboca	Ar	x	
33	Rhamnaceae				
130	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reiss.	Cabriteiro	Ar	x	x
34	Rubiaceae				
131	<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) Schum.	Marmelada-de-cachorro	Ar	x	x
132	<i>Alibertia edulis</i> (L.L. Rich.) A. C. Rich.	Marmelo-de-bola	Ar		x

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
133	<i>Chomelia obtusa</i> C. et S.	Espinheiro-do-cerrado	Ab	x	
134	<i>Psychotria carthagensis</i> Jacq.	Psicotria	Ab	x	x
135	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Veludo-de-espinho	Ab	x	x
136	<i>Rudgea viburnoides</i> Benth.	Congonha	Ar	x	
137	<i>Sphinctanthes hasslerianus</i> Chodat	Rebenta-laço	Ab		x
138	<i>Tocoyena formosa</i> (C. et S.) Schum.	Jenipapo-de-cavalo	Ab		x
35	Rutaceae				
139	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Canela-de-cutia	Ar		x
140	<i>Zanthoxylum hasslerianum</i> (Chodat) Pirani	Mamica-de-porca	Ar	x	x
141	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	Ar	x	x
142	<i>Zanthoxylum cf. hiemale</i>		Ar		x
36	Salicaceae				
143	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briquet	Pururuca	Ar		x
144	<i>Casearia rupestris</i> Eichler	Pururuca	Ar		x
145	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Guaçatonga	Ar		x
146	<i>Prockia crucis</i> P.Browne ex L.		Ab	x	
37	Sapindaceae				
147	<i>Allophylus edulis</i> (St. Hil.) Radlk.	Vacum	Ab	x	x
148	<i>Averrhoidium paraguayanense</i> Radlk.	Maria Preta	Ar	x	x
149	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	Maria-preta	Ar	x	
150	<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	Maria-mole	Ar		x
151	<i>Magonia pubescens</i> St. Hil.	Timbó	Ar		x
152	<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.		L	x	
153	<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Cipó-cinco-folhas	L	x	
154	<i>Talisia esculenta</i> (St. Hill) Radik.	Pitomba	Ar	x	x
38	Sapotaceae				
155	<i>Pouteria gardnerii</i> (Mart. & Miq.) Baehni	Leiteiro-folha-miuda	Ab		x
39	Smilacaceae				
156	<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	Japecanga	L	x	
40	Solanaceae				

N	FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR	HÁBITO*	FISIONOMIAS**	
				FED	CE
157	<i>Cestrum strigillatum</i> Ruiz et Pav.	Pau-de-rato	Ab	x	
158	<i>Solanum stipulatum</i>	Fumo-bravo	Ar	x	x
41	Stryacaceae				
159	<i>Styrax pohlii</i> A. DC.	Benjoeiro	Ar		x
42	Teophrastaceae				
160	<i>Clavija nutans</i> (Vell.) Stahl	Chá-de-bugre	Ab	x	
43	Urticaceae				
161	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	Embaúba	Ar	x	x
44	Verbenaceae				
162	<i>Lantana canescens</i> H.B.K.	Lantana	Ab		x
45	Vochysiaceae				
163	<i>Callisthene fasciculata</i> (Spreng) Mart.	Carvão-branco	Ar		x
164	<i>Callisthene minor</i> (Spreng.) Mart.	Pau-de-pilão	Ar		x
165	<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Pau-terra	Ar	x	x
166	<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Pau-terra-do-campo	Ar		x