

Capítulo 16

Vegetação Ripária

Introdução

À medida que se aprofundam os estudos botânicos da vegetação ripária na planície de inundação do alto rio Paraná, maiores têm sido as evidências acerca da premente necessidade de publicação de sua flora, bem como do monitoramento da regeneração natural em áreas recém isoladas das atividades de pastoreio ou cultivo. No primeiro caso, a publicação divulgaria a coleção, que conta atualmente com mais de dez mil números pertencentes à Coleção Especial do Nupélia (HNUP), acervada no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HUEM); repassaria importantes informações acerca da florística, facilitando estudos ecológicos que dependem de identificações taxonômicas; permitiria o intercâmbio com taxonomistas de diversos grupos e contribuiria com estudos de distribuição geográfica da flora. No segundo caso, registraria os ajustes naturais que estão se estabelecendo na área, fornecendo valiosas informações acerca da dinâmica sucessional que poderiam ser empregadas nos projetos de recuperação das áreas ripárias da região.

Desta forma, o contato com taxonomistas, cujas especialidades versam sobre famílias de Angiospermas, que têm se destacado na área, é essencial, bem como a continuidade de coletas, preferencialmente visitando áreas até então pouco ou nunca visitadas.

Material e Métodos

Equipe

Dos trabalhos de campo e de laboratório participaram, além da equipe executora deste relatório, as pós-graduandas do PEA, Giovana Faneco Pereira (mestrado) e Vanessa Tomazini (doutorado), e os graduandos da UEM, Mariana Alves Pagotto, Roberto de Souza Garcia, Thaísa Sala Michelin e Vanessa de Carvalho Harthman. O apoio em campo foi dado pelos marinheiros e também mateiros Alfredo Soares da Silva e Sebastião Rodrigues, e pelas cozinheiras Frora Justino Alves e Valdice Rodrigues.

Expedições

Foram realizadas três expedições ao campo, com duração média de quatro dias cada uma, nos meses de dezembro de 2006, março e maio de 2007. As áreas visitadas corresponderam ao sistema margem esquerda, arquipélago (sistema

central) e sistema margem direita da planície. No sistema margem esquerda foram percorridas áreas do município de Porto Rico, a jusante da cidade, até a Mata do Araldo e, a montante, até a margem esquerda do rio Paranapanema, abrangendo áreas dos Municípios de São Pedro do Paraná e Marilena (PR) e incluindo locais nunca ou muito pouco visitados, como o Porto Eucalípto e a região da foz do rio Areia e do córrego Piracema, no rio Paraná. No sistema arquipélago deu-se ênfase à ilha Porto Rico, em especial à lagoa Figueira. No sistema margem esquerda foram incluídos os rios Baía, Samambaia, Curupai (estes dois últimos até então pouco visitados) e Ivinhema, além dos canais Poitã e Corutuba (MS), incluindo áreas do Parque Estadual do Rio Ivinhema.

Levantamento florístico

Levantamentos e estudos especiais foram desenvolvidos para as Caesalpinioideae (Leguminosae), pela acadêmica Vanessa de Carvalho Harthman; Faboideae (Leguminosae), Sapindaceae e Tiliaceae, por Maria Conceição de Souza; Rubiaceae, pela mestrandia Giovana Faneco Pereira; epífitas vasculares, pela doutoranda Vanessa Tomazini; espécies invasoras e exóticas do córrego Caracu, pela acadêmica Thaísa Salla Michelin; para a Mata do Araldo, pela doutoranda Simone Rodrigues Slusarski e, para a lagoa Figueira, pela bióloga Kazue Kawakita Kita.

Atividades de campo

Consistiu na observação da vegetação ripária a partir de deslocamentos no leito dos corpos de água, com embarcações e de caminhadas em terra. Das espécies encontradas em estágio reprodutivo foram coletadas amostras de ramos, contendo folhas, flores e frutos (sempre que possível) e feitas anotações referentes aos dados da planta (p.ex. porte e a coloração e odor dos órgãos reprodutivos), do local (p.ex. rio, Município e Estado), do coletor (nome, número de coleta e colaboradores), a data de coleta e, se conhecidos, os nomes comum e científico, a família e o gênero. As amostras foram numeradas, acondicionadas em sacos plásticos e armazenadas em caixas térmicas ou, então, prensadas ainda em campo, e transportadas ao laboratório da Base Avançada de Pesquisa da UEM em Porto Rico (PR).

Atividades de laboratório

Na Base Avançada de Pesquisa da UEM, das amostras coletadas foram escolhidos e preparados os ramos para herborização. A herborização consistiu no acondicionamento dos ramos etiquetados (com o número da coleta em campo), entre folhas de jornal, papelão e alumínio corrugado, prensados firmemente, entre duas prensas de madeira atadas por cordões de algodão. Estas prensas foram

mantidas em estufa de lâmpadas a aproximadamente 60°C, procedendo-se à troca de jornais a cada dois dias, até o final da campanha e transferidas para as estufas do laboratório de Mata Ciliar do Nupélia-UEM, em Maringá, onde foi dada continuidade à troca de jornais até a secagem completa do material botânico.

Após secas, as amostras foram transferidas para pastas de cartolina numeradas (com o número de cada coleta em campo) e acondicionadas em caixas plásticas tipo *box*, onde foram acrescentados pequenos pacotes contendo cravo-da-índia e cânfora em pó, para a proteção contra insetos. Estas caixas foram mantidas em ambiente resfriado a 18°C. Todo material coletado foi registrado na coleção HNUP e posteriormente acervado no Herbário da UEM (HUEM). Para cada coleta foi elaborada uma ficha (Anexo 1), contendo as informações anotadas em campo e o número de registro no Herbário.

Para todo material procedeu-se a identificações taxonômicas, mesmo para aqueles previamente identificados em campo. Este procedimento baseou-se em consulta a chaves de identificações, descrições morfológicas e ilustrações publicadas em artigos científicos, floras e livros (p.ex. *Flora Brasiliensis*, Flora Ilustrada de Santa Catarina, Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo e *Flora Neotropica*). Procedeu-se, também, a comparações com materiais da coleção HNUP e dos Herbários HUEM, CTES (IBONE, Corrientes, Argentina), FUEL (Universidade Estadual de Londrina, Londrina), ICN (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre), MBM (Museu Botânico Municipal, Curitiba) e UPCB (Universidade Federal do Paraná, Curitiba). Contou-se com valiosos auxílios dos seguintes especialistas: Antonio Krapovickas - IBONE, Corrientes, Argentina; Elsa Leonor Cabral - IBONE, Corrientes, Argentina (Rubiaceae); María Mercedes Arbor - IBONE, Corrientes, Argentina (Turneraceae); María Silvia Ferrucci - IBONE, Corrientes, Argentina (Sapindaceae e Tiliaceae); Osmar dos Santos Ribas - MBM, Curitiba, PR (flora do estado do Paraná); Patrícia Cartes Patrício - Curitiba (Meliaceae) e Sílvia Terezinha Sfoggia Miotto - UFRS, Porto Alegre (Leguminosae Faboideae).

A organização das Angiospermas, em famílias, seguiu o Sistema de Cronquist (CRONQUIST, 1981); a escrita dos nomes científicos e dos respectivos autores baseou-se no *Index Kewensis* (IK), disponível no *site* do The Royal Botanic Gardens, Kew (2007), preferencialmente, e no *site* do Missouri Botanical Garden, St. Louis (2007), onde foram obtidas, também, informações acerca de sinônimas. Para estas foram consultadas, também, publicações de cunho taxonômico.

Os dados foram organizados por categorias taxonômicas e elaboradas listas de espécies, constando, sempre que possível o nome comum de cada uma.

Este foi obtido a partir de dados locais (preferencialmente) e de citações constantes na literatura consultada (p. ex. LORENZI, 1998; 1998; 2000; POTT e POTT, 1994; 2000).

Visita a Herbários

ICN- Herbário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado em Porto Alegre, RS- de 03 a 11 de maio de 2007. Sob a supervisão da Dra. Sílvia Terezinha Sfoggia Miotto, especialista em Faboideae (Leguminosae) lianas, a pesquisadora Dra. Maria Conceição de Souza realizou identificações taxonômicas e consulta à biblioteca particular da pesquisadora citada, bem como à biblioteca do Herbário.

CTES- Herbário do Instituto de Botânica del Nordeste (IBONE), localizado em Corrientes, Argentina- de 01 a 29 de junho de 2007. Sob a supervisão da Dra. María Silvia Ferrucci, especialista em Sapindaceae e Tiliaceae, a pesquisadora Dra. Maria Conceição de Souza realizou identificações taxonômicas e consulta à biblioteca particular da pesquisadora citada, bem como à biblioteca do Instituto. Foram feitos contatos com os pesquisadores Dr. Antonio Krapovikas, Dra. Elsa Leonor Cabral e Dra. Maria Mercedes Arbor, especialistas em respectivamente Malvaceae, Rubiaceae e Turneraceae.

FUEL- Herbário da Universidade Estadual de Londrina, localizado em Londrina, PR. Em abril de 2007, as pesquisadoras Dra. Maria Conceição de Souza, MSc. Kazue Kawakita Kita e a doutoranda MSc. Vanessa Tomazini, realizaram uma visita para confirmação de identificações taxonômicas de diversas famílias de Angiospermas. Em agosto-setembro de 2007 a doutoranda MSc. Simone Rodrigues Slusarski realizou uma visita com a mesma finalidade.

MBM- Herbário do Museu Botânico Municipal, localizado em Curitiba, PR- em maio de 2007. A pesquisadora MSc. Kazue Kawakita Kita realizou visita para confirmação de identificações taxonômicas de diversas famílias de Angiospermas sob a supervisão de Osmar dos Santos Ribas.

UPCB- Herbário da Universidade Federal do Paraná, localizado em Curitiba, PR- em março-abril de 2007, a doutoranda MSc. Simone Rodrigues Slusarski realizou visita para realização de identificações e/ou confirmações taxonômicas.

Monitoramento da cobertura vegetal

Este estudo está sendo realizado nas três seguintes áreas: 1- margem direita do córrego Caracu, um afluente da margem esquerda do rio Paraná, localizado em área pertencente à Base Avançada de Pesquisa da UEM, Município de Porto Rico,

PR; 2- margem esquerda do rio Paraná, um remanescente florestal denominado Mata do Araldo, Município de Porto Rico, PR; 3- lagoa Figueira, localizada na ilha Porto Rico, Município de Porto Rico, PR. Todas as áreas e as especificidades dos estudos foram descritas em relatórios anteriores. Na primeira área esteve envolvida toda a equipe, em especial a graduanda Thaísa Salla Michelin; na segunda a doutoranda MSc. Simone Rodrigues Slusarski e, na terceira, a bióloga MSc. Kazue Kawakita Kita. Neste período foi dado andamento aos levantamentos florísticos e à organização dos dados, cujos resultados foram inseridos nos itens sobre levantamentos florísticos e levantamentos fitossociológicos.

Epífitas vasculares

Em prosseguimento ao doutorado de Vanessa Tomazini, foram realizadas análises dos dados de campo dos parâmetros estruturais dos componentes epifítico e forofítico do remanescente florestal do ribeirão São Pedro (Município de São Pedro do Paraná, PR), para o Exame Geral de Qualificação (TOMAZINI, 2007a), e da Lagoa Finado Raimundo (Município de Jateí, MS), para a elaboração da tese de doutorado (TOMAZINI, 2007b). Ambas as áreas já foram descritas nos relatórios anteriores.

A estrutura das epífitas foi avaliada a partir das frequências absoluta (FA) e relativa (FR) de cada espécie epifítica (*i*), nos indivíduos forofíticos (IF) e nos estratos (ES), baseando-se em Waechter (1998) e Kersten & Silva (2002). Os forófitos considerados foram aqueles com PAP e" 15 cm, inclusive os indivíduos mortos e em pé. Os estratos corresponderam a intervalos contínuos de 2 m de altura, estimados visualmente, da base para a parte mais alta (KERSTEN & SILVA 2001). Para os cálculos foram empregadas as seguintes fórmulas: $FAIF = (NIFi / NFA) \times 100$ e $FRIF = (NIFi / \sum NIF) \times 100$; onde $NIFi$ = número de indivíduos forofíticos colonizados pela espécie epifítica (*i*) e NFA = número total de forófitos amostrados; $FAES = (NEFi / NEA) \times 100$ e $FRES = (NEFi / \sum NEF) \times 100$, onde $NEFi$ = número de estratos colonizados pela espécie epifítica (*i*) e NEA = número total de estratos amostrados. O valor de importância epifítico (VI_i) foi calculado pela soma dos valores de $FRIF$ e $FRES$. Os resultados são apresentados no item sobre levantamentos fitossociológicos.

Etnobotânica

Este estudo consistiu no levantamento das espécies arbóreas cujos frutos são consumidos pela população local. O métodos de estudo foram descritos nos relatórios anteriores e constam da monografia desenvolvida pela graduanda Mariana Alves Pagotto, do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (PAGOTTO, 2006).

Revegetação de área degradada

Foi elaborado um projeto de pesquisa/extensão, por um convênio estabelecido entre a UEM e o Consórcio Intermunicipal da APA Federal do Noroeste do Paraná (COMAFEN), para revegetação, em sistema de agrosilvicultura, de uma área ripária do rio Paraná, pertencente ao município de São Pedro do Paraná, com início previsto para novembro de 2007.

Resultados e Discussão

Levantamento florístico

Foram coletadas amostras botânicas de 341 espécimens cujas exsicatas foram devidamente acervadas na coleção HNUP, pertencente ao Herbário HUEM. Estes foram distribuídos em 236 táxons (Tabela 1), dos quais até o momento foram identificadas 173 espécies, 153 gêneros e 69 famílias. As espécies identificadas foram reunidas em 129 gêneros e 56 famílias. Dos materiais indeterminados até espécie, 38 foram reconhecidos até gênero, 3 até subfamília, 18 até família e 4 até classe. Duas famílias (Pteridaceae e Schizaeaceae), com uma espécie cada, pertenceram às Pteridophyta e as demais às Magnoliophyta (Angiospermas) das quais, 9 famílias, 20 gêneros e 32 espécies foram de Liliopsida (Monocotiledôneas), verificando-se desta forma uma clara dominância das Magnoliopsida (Dicotiledôneas) para a área de estudo.

Assim como vem sendo tratado nos relatórios anteriores, houve uma clara dominância de Leguminosae (Tabela 2), quanto à riqueza florística, reunindo 40 espécies e 25 gêneros. Outras famílias que se destacaram, por ordem de riqueza, foram Poaceae, Asteraceae, Rubiaceae e Euphorbiaceae (Figura 1). Juntas, essas cinco famílias reuniram 38,52% das espécies levantadas. Cerca da metade das famílias ocorreram com uma espécie, demonstrando a importância delas para a diversidade local.

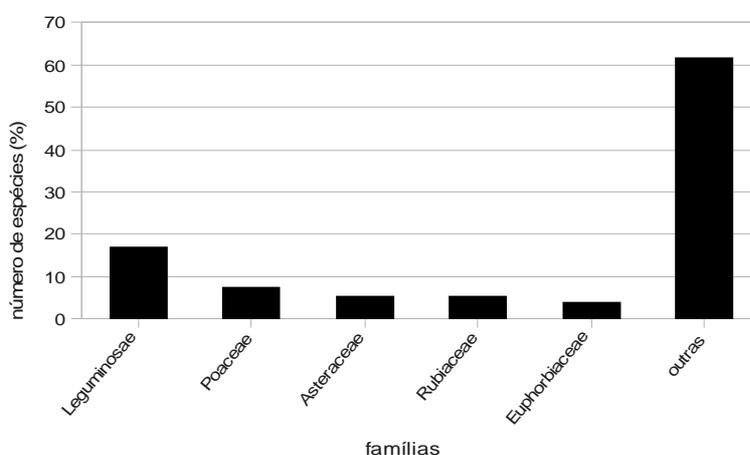


Figura 1: Famílias de plantas vasculares que apresentaram maior riqueza específica e as outras. Planície de inundação do alto rio Paraná – PELD/CNPq- sítio 6. Relatório anual out/2006 a out/2007.

Quanto ao porte, as herbáceas (72 espécies) e as arbustivas (68) dominaram neste levantamento. As arbóreas, que reuniram maior riqueza específica em relatórios anteriores, estiveram representadas por 49 espécies, as lianas por 45 e as epífitas por duas (Figura 2). Estes resultados indicam que os projetos de levantamento de espécies invasoras em área de pastagem abandonada (córrego Caracu), onde predomina fisionomia de campo, bem como a ausência de levantamento fitossociológico de espécies arbóreas em novas áreas, influenciaram os resultados que até então vinham sendo registrados. Interessante salientar que a família Leguminosae continuou dominando e que as famílias Poaceae e Asteraceae tiveram destaque maior.

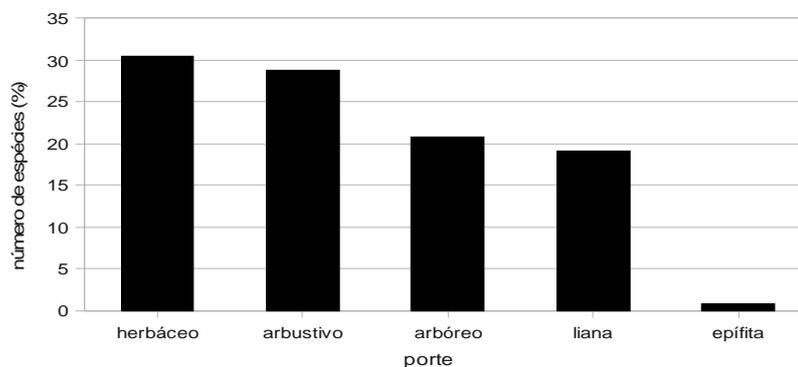


Figura 2: Espécies distribuídas por porte. Planície de inundação do alto rio Paraná – PELD/ CNPq- sítio 6. Relatório anual out/2006 a out/2007.

Com relação às Caesalpinioideae (Leguminosae) arbóreas, que foi objeto de um projeto de iniciação científica (PIC) da graduanda Vanessa de Carvalho Harthman, duas espécies foram coletadas pela primeira vez na área, são elas, *Schyzolobium parahyba* e *Senna macranthera*.

Do levantamento das Rubiaceae foram defendidos dois trabalhos pela mestranda Giovana Faneco Pereira. Um deles constituiu o exame geral de qualificação (PEREIRA 2007a) e o outro a dissertação (PEREIRA 2007b). Foram reconhecidas 36 espécies e três variedades, que foram reunidas em 26 gêneros, 10 tribos e quatro subfamílias (Tabela 4). Dentre as novas ocorrências, para a região, estão as tribos Hedyotideae, Isertieae e Sipaneeae; os gêneros, *Alibertia*, *Emmeorhiza*, *Faramea*, *Sabicea*, *Sipanea* e as espécies, *Alibertia edulis*, *Borreria verticillata*, *Borreria latifolia*, *Emmeorhiza umbellata*, *Galianthe dichasia*, *Faramea multiflora*, *Oldenlandia salzmännii*, *Psychotria poeppigiana*, *Randia ferox*, *Sabicea villosa*, *Sipanea pratensis*.

Borreria multiflora e *Galianthe eupatorioides*, registrados em coletas anteriores a este projeto, não foram novamente encontradas na área. A coleção consta de uma exsicata de cada espécie. Identificações revistas e corrigidas foram:

Diodia virginiana para *Diodia kuntzei*; *Galianthe valerianoides* para *Galianthe eupatorioides*; *Psychotria leiocarpa* para *Psychotria capillacea* e *Randia formosa* para *Rosenbergiodendron longiflorum*.

O levantamento florístico da lagoa Figueira resultou em 8 famílias, 11 gêneros e 11 espécies (*Aeschynomene fluminensis*, *Colubrina retusa*, *Combretum laxum*, *Evolvulus* sp, *Galianthe brasiliensis*, *Iseia luxurians*, *Machaonia brasiliensis*, *Panicum sabulorum*, *Picramnia sellowii*, *Psychotria carthagenensis* e *Smilax* sp).

Para o grupo das invasoras foram coletados 94 espécimens, distribuídos em 67 espécies, que foram reunidas em 54 gêneros e 22 famílias. As famílias que apresentaram maior riqueza florística foram Leguminosae (14 espécies), Poaceae (8) e Asteraceae (7) contribuindo juntas com 43,28% das espécies. As famílias com apenas uma espécie corresponderam a 45,45% e os gêneros com apenas uma espécie corresponderam a 41,48%. *Desmodium*, *Sida* e *Solanum* reuniram 13 espécies cada, contribuindo juntos com 13,43% das espécies, sendo que, dentre os demais gêneros, 20,89% reuniram duas espécies e 65,67% uma espécie.

Quatro espécies (*Syzygium cuminii* (L.) Skeels, *Psidium guajava* L., *Panicum maximum* Jacq. e *Citrus limon* (L.) Burm. f.), foram citadas na lista oficial de espécies exóticas invasoras para o Estado do Paraná (IAP 2007).

Com relação às listas apresentadas nos relatórios anuais anteriores, 62 espécies foram relacionadas pela primeira vez (Tabela 1). Destas, 13 merecem destaque pela raridade na área, mesmo com relação a coletas anteriores a este projeto. São elas: *Bauhinia* cf. *ungulata*, *Bredemeyera* cf. *floribunda*, *Borreria verticillata*, *Cordia tricotoma*, *Hypericum brasiliense*, *Mimosa caesalpiniaefolia*, *Mitracarpus vilosus*, *Passiflora foetida*, *Randia ferox*, *Sauvagesia erecta*, *Schyzolobium parahyba*, *Senna alata* e *Senna macranthera*. A ocorrência de *Senna alata*, uma espécie invasora, inclusive na várzea, gera uma certa preocupação, pois constitui uma espécie potencialmente competitiva com as espécies nativas.

Levantamentos fitossociológicos

Mata do Araldo

Considerando-se os três estratos foram amostrados 5.530 indivíduos, dos quais 64 pertenceram à categoria artificial denominada morta. No estrato um foram obtidas 31 famílias, 52 gêneros e 68 espécies; no dois, 28 famílias, 49 gêneros e 62 espécies, e no três 30 famílias, 41 gêneros e 47 espécies. Ainda sem identificação há três famílias, três gêneros e quatro espécies para o estrato 1,

uma família, quatro gêneros e quatro espécies para o estrato 2 e oito famílias, nove gêneros e nove espécies para o estrato 3. Os dados estruturais estão sendo analisados e constituem elementos da tese de Simone Rodrigues Slusarski, em andamento pelo PEA/UEM.

Ribeirão São Pedro

O levantamento fitossociológico das epífitas vasculares e de forófitos resultou, para o primeiro grupo, em 23 espécies, 15 gêneros e cinco famílias, enquanto que para o segundo foram 50 espécies, 44 gêneros e 23 famílias. *Zygia cauliflora* dominou com maior número de indivíduos forofíticos (55) e concentrando, também, o maior número de espécies epifíticas (18).

As espécies epifíticas, distribuídas por indivíduo forofítico, variaram em número de um a sete (média = $1,71 \pm 1,28$). Os índices de diversidade ($H' = 2,28$) e de uniformidade ($e = 0,72$), para esse grupo, indicaram diversidade relativamente baixa e alta dominância de espécies, sendo que *Microgramma vacciniifolia* e *Tillandsia pohliana* apresentaram os maiores valores de importância epifítica (IVI).

Quanto à distribuição vertical nos forófitos, foi observada colonização de 0-14 m de altura. O intervalo de 0-6 m apresentou o maior número de ocorrências (78,8%) e de espécies epifíticas (91,3%). Verificou-se, ainda, uma redução no número de indivíduos e de espécies forofíticas, bem como de espécies epifíticas com o maior distanciamento da margem do ribeirão. Estes dados constituíram o exame geral de qualificação, nível doutorado de Vanessa Tomazini, do programa PEA/UEM e estão disponíveis em Tomazini (2007a).

Mata da lagoa Finado Raimundo

O levantamento das epífitas resultou em 29 espécies, 20 gêneros e 5 famílias. O número de espécies epifíticas por forófito variou de um a dez, com Índice de Diversidade de Shannon igual a 2,24. *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. obteve o maior VIi (88,9), à qual se seguiram *Peperomia pereskiaefolia* H.B. & K. (22,2), *Macradenia multiflora* Cogn. (16,2), *Oncidium pumilum* Lindl. (13,1) e *Rhipsalis baccifera* (Mill.) Stearn (13,1).

A colonização dos forófitos ocorreu predominantemente na região da copa e no intervalo de 2-6 m de altura, com respectivamente, 75,9% e 54,8% das ocorrências. Os forófitos reuniram, respectivamente, 41,73%, 17,2% e 42,2% da frequência, densidade e dominância relativas, e 33,7% do VI da área amostrada. Compreenderam 45 espécies, que foram reunidas em 35 gêneros e 21 famílias.

Leguminosae e Myrtaceae foram as famílias de maior riqueza florística e, juntas, reuniram 31,4% dos gêneros e 33,2% das espécies. *Zygia cauliflora* (Willd.) Killip ex Record apresentou a maior densidade de indivíduos forofíticos (34,1%) e de espécies epifíticas (75%).

Macradenia multiflora, *Oncidium pumilum*, *Peperomia pereskiaefolia* e *Rhipsalis baccifera* foram as epifitas ressaltadas como possíveis indicadoras de remanescentes mais preservados na planície de inundação do alto rio Paraná. EsteS dados constituíram a tese de Vanessa Tomazini, do programa PEA/UEM e estão disponíveis em Tomazini (2007b).

Etnobotânica

Foram entrevistadas 33 pessoas, gerando uma lista de 336 citações de plantas. Estas foram distribuídas em 44 espécies que foram reunidas em 30 gêneros e 17 famílias. Myrtaceae (9 espécies) e Arecaceae (8) apresentaram a maior riqueza florística. *Genipa americana* L. (jenipapo), *Inga laurina* (Sw.) Willd. (ingá) e *Spondias lutea* L. (cajá) foram as espécies mais citadas. A forma *in natura* predominou para o consumo dos frutos (PAGOTTO, 2006)

Revegetação de área degradada

O projeto foi elaborado para uma área de 36 ha. localizada na margem esquerda do rio Paraná e não sujeita a inundação, no município de São Pedro do Paraná (PR), ao lado do Porto de Areia Cristo Rei. O início do projeto é previsto para novembro de 2007.

O sistema de plantio inclui espécies arbóreas nativas associadas à cultura de mandioca, tendo como responsável técnica a Eng. Florestal Leslie Aparecida Dias (COMAFEN); como responsáveis pelo plantio, manutenção (inclusive das árvores) e colheita, a comunidade do entorno, composta por 16 famílias, que serão também as usuárias dos rendimentos alcançados com a comercialização da colheita. Após cerca de dois anos E a seguir à colheita da mandioca será realizada uma segunda fase de plantio de espécies arbóreas nativas. A responsável pelas pesquisas é Profa. Dra. Maria Conceição de Souza (UEM), que elaborou uma lista de espécies arbóreas nativas já registradas para essa região do rio Paraná e em áreas semelhantes à do plantio (Anexo 2).

Tabela 1: Lista florística de plantas vasculares. Planície de inundação do alto rio Paraná. PELD-CNPq- sítio 6, relatório anual out./2006 a out./2007 (NCP= nova citação no projeto)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
3. Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitch.	chapéu-de-couro	herbácea	X
4. Amaranthaceae	<i>Althernanthera tenella</i> Colla	perpétua-do-campo	herbácea	X
5.	<i>Amaranthus viridis</i> L.	caruru-de-mancha	herbácea	X
6.	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	perpétua-brava	herbácea	X
7.	<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	ginseng-brasileiro	arbustiva	
8. Annonaceae	<i>Rollinia</i> cf. <i>emarginata</i> Schlttdl.	articum	arbórea	
9. Aristolochiaceae	<i>Aristolochia chamissonis</i> (Klotzsch) Duch	jarrinha	liana	X
10.	<i>Aristolochia</i> cf. <i>macroura</i> Gomes	jarrinha	liana	
11. Asclepiadaceae	<i>Telminostelma</i> sp	cipó-de-leite	liana	
12. Asteraceae	<i>Ageratum</i> sp	picão-roxo	herbácea	
13.	<i>Bidens subalternans</i> DC.	picão-preto	herbácea	X
14.	<i>Eclipta alba</i> L. ex B.D.Jacks.	erva-botão	herbácea	
15.	<i>Elephantopus</i> sp		arbustiva	
16.	<i>Melanthera latifolia</i> (Gardn.) Cabrera		arbustiva	
17.	<i>Vernonia</i> cf. <i>polyanthes</i> Less.	assa-peixe	arbustiva	X
18.	<i>Porophyllum ruderale</i> Cass.	cravinho	herbácea	
19.	<i>Mikania</i> sp		liana	
20.	Asteraceae 1		arbustiva	
21.	Asteraceae 2		arbustiva	
22.	Asteraceae 3		arbustiva	
23.	Asteraceae 4		herbácea	
24.	Asteraceae 5		herbácea	
25. Begoniaceae	<i>Begonia</i> sp 1	begônia	herbácea	
26.	<i>Begonia</i> sp 2	begônia	herbácea	
27. Bignoniaceae	<i>Adenocalymna marginatum</i> (Cham.) DC.	liana	liana	
28.	<i>Amphilophium paniculatum</i> H.B.K.		liana	X
29.	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	cipó-de-são-joão	liana	
30.	Bignoniaceae 1		liana	

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
31.	Bignoniaceae 2		liana	
32.	Bignoniaceae 3		liana	
33. Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Steud.	louro	arbórea	X
34.	<i>Heliotropium filiforme</i> J.G.C. Lehmann		herbácea	X
35. Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> March.	almecega	arbórea	
36. Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.		epífita	
37.	<i>Rhipsalis baccifera</i> (J. S. Muell.) Stearn.		epífita	
38. Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	embaúba	arbórea	
39. Clusiaceae	<i>Garcinia cf. brasiliensis</i> Mart.	limãozinho	arbórea	
40.	<i>Garcinia cf. Gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	limãozinho	arbórea	
41. Combretaceae	<i>Combretum laxum</i> Jacq.	pombeiro-branco	liana	
42. Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	trapoeraba	herbácea	
43.	<i>Gibasis geniculata</i> (Jacq.) Rohweder		herbácea	
44.	indeterminada		herbácea	
45. Convolvulaceae	<i>Evolvulus</i> sp		herbácea	
46.	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet.		liana	
47.	<i>Iseia luxurians</i> (Moric.) O'Donnell		liana	
48.	<i>Merremia dissecta</i> Hallier f.		liana	
49.	Convolvulaceae 1		liana	
50.	Convolvulaceae 2		liana	
51. Cucurbitaceae	<i>Cayaponia podantha</i> Cogn.	melãozinho	liana	
52.	<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	liana	
53.	indeterminada		liana	
54. Cyperaceae	<i>Bulbostylis cf. capilaris</i> Kunth		herbácea	
55.	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rott.		herbácea	
56.	<i>Cyperus rotundus</i> L.	tiririca	herbácea	X
57. Dilleniaceae	<i>Doliticarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.		liana	
58. Elaeocarpaceae	<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.	pó-de-mico	arbórea	
59. Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.		arbórea	
60. Euphorbiaceae	<i>Acalypha cf. communis</i> Müll.Arg.		herbácea	X

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
61.	<i>Caperonia</i> sp		herbácea	
62.	<i>Chamaesyce</i> cf. <i>prostrata</i> Small		herbácea	X
63.	<i>Cnidioscolus urens</i> Arthur	cansação	arbusativa	X
64.	<i>Croton glandulosus</i> Blanco	gervão-branco	herbácea	
65.	<i>Croton</i> sp		arbusativa	
66.	<i>Dalechampia scandens</i> L.	urtiginha	liana	
67.	<i>Phyllanthus</i> sp	quebra-pedra	herbácea	
68.	<i>Sapium haematospermum</i> Müll. Arg.	leiteiro	arborea	
69. Flacourtiaceae	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler		arborea	
70.	<i>Xylosma</i> cf. <i>glaberrima</i> Sleumer		arborea	
71. Gentianaceae	<i>Schultesia</i> sp		herbácea	
72. Hippocrateaceae	<i>Hippocratea volubilis</i> L.		liana	
73. Hydrocharitaceae	<i>Limnobium</i> sp	camalotinho	herbácea	
74. Hypericaceae	<i>Hypericum brasiliense</i> Choisy	erva-de-são-joão	herbácea	X
75. Hydrophyllaceae	<i>Hydrolea</i> sp		herbácea	
76. Iridaceae	<i>Sysirinchium</i> sp		herbácea	
77. Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp		herbácea	
78. Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp	canela	arborea	
79.	indeterminada	canela	arborea	
80. Leguminosae Caesalpinioideae	<i>Bauhinia unguolata</i> Linnaeus		arborea	
81.	<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Vellozo) H.S.Irwin & Barneby	pata-de-vaca	arborea	X
82.	<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	coração-de-negro	arborea	
83.	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	peninha	arbusativa	X
84.	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	erva-de-coração	herbácea	
85.	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	copaiba	arborea	
86.	<i>Pterogine nitens</i> Tul.	jatobá	arborea	
87.	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	amendoim-do-campo	arborea	
88.	<i>Senna alata</i> Roxb.	guapuruvu	arborea	X
89.	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Colladon) H.S.Irwin & Barneby	fedegoso-gigante	arbusativa	X
90.	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	aleluia	arborea	X
		fedegoso	arbusativa	

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
91.	<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby		arbutiva	
92.	<i>Senna</i> sp		arbutiva	X
93. Leguminosae Faboideae	<i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.		arbutiva	X
94.	<i>Aeschynomene montevidensis</i> Vogel		arbutiva	X
95.	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.		arbutiva	X
96.	<i>Crotalaria</i> cf. <i>incana</i> L.	guiso-de-cascavel	arbutiva	
97.	<i>Crotalaria pallida</i> Klotzsch	guiso-de-cascavel	arbutiva	
98.	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	barbadinho	herbácea	X
99.	<i>Desmodium incanum</i> DC.	carrapicho-beiço-de-boi	arbutiva	X
100.	<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	desmódio	arbutiva	X
101.	<i>Dioclea burkartii</i> R.H. Maxwell		liana	X
102.	<i>Glycine wightii</i> (Graham ex Wight & Arn.) Verd.	soja-perene	liana	X
103.	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	anileira	arbutiva	X
104.	<i>Indigofera truxillensis</i> H.B. & K.	anileira	arbutiva	X
105.	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima	feijão-cru	arbórea	
106.	<i>Lonchocarpus muhelbergianus</i> Hass.	feijão-cru	arbórea	
107.	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelf.	jacarandá-bico-de-pato	arbórea	X
108.	<i>Machaerium paraguayense</i> Hass.	jacarandá-branco	arbórea	X
109.	<i>Macropitium bracteatum</i> (Nees & Mart.) Maréchal & Baudet	siratiro	liana	X
110.	<i>Stylosanthes guianensis</i> Sw.	estilosante	herbácea	X
111.	<i>Zornia latifolia</i> DC.		herbácea	X
112.	Leguminosae Faboideae 1		herbácea	
113.	Leguminosae Faboideae 2		herbácea	
114. Leguminosae Mimosoideae	<i>Acacia velutina</i> DC.		arbutiva	
115.	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	angico	liana	
116.	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	sabiá	arbórea	X
117.	<i>Mimosa</i> sp		arbutivo	
118.	<i>Zygia cauliflora</i> (Willd.) Killip ex Record	amarelinho	arbutivo	
119.	Indeterminada		arbórea	
120. Loganiaceae	<i>Strychnos</i> sp		liana	
			arbutiva	

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
121. Lythraceae	<i>Cuphea melvilla</i> Lindl.	peixinho	arbusativa	
122.	<i>Cuphea</i> sp1	sete-sangrias	herbácea	
123.	<i>Cuphea</i> sp2		herbácea	
124.	<i>Cuphea</i> sp3		herbácea	
125. Malpighiaceae	Indeterminada 1		liana	
126.	Indeterminada 2		liana	
127.	Indeterminada 3		liana	
128. Malvaceae	<i>Hibiscus</i> cf. <i>bifurcatus</i> Cav.		arbusativa	X
129.	<i>Hibiscus</i> <i>furcellatus</i> Descr.		arbusativa	X
130.	<i>Hibiscus</i> sp	hibisco	arbusativa	X
131.	<i>Sida cordifolia</i> L.		arbusativa	X
132.	<i>Sida</i> cf. <i>santaremnensis</i> H.Monteiro		arbusativa	X
133.	<i>Urena</i> cf. <i>lobata</i> L.		arbusativa	X
134. Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl.		arbórea	
135.	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	catiguá	arbórea	
136.	<i>Trichilia pallida</i> Sw.		arbórea	
137. Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.	barbasco	liana	
138. Moluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	capim-tapete	herbácea	
139. Moraceae	<i>Ficus</i> sp	figueira	arbórea	
140.	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex	taúva	arbórea	
141. Myrtaceae	<i>Eugenia egensis</i> DC.		arbusativa	
142.	<i>Eugenia hyemalis</i> Cambess.	guamirim	arbórea	
143.	<i>Eugenia moraviana</i> O. Berg.		arbórea	
144.	<i>Eugenia multipunctata</i> Merr.		arbórea	
145.	<i>Psidium persicifolium</i> O. Berg.	goiabinha	arbusativa	
146.	indeterminada		arbusativa	
147. Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	primavera-de-árvore	arbórea	X
148. Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i> L.		herbácea	X
149. Onagraceae	<i>Ludwigia irvinii</i> T.P. Romamoorthy		herbácea	X
150.	<i>Ludwigia neograndiflora</i> (Munz) H. Hara	cruz-de-malta	herbácea	X

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
151.	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	cruz-de-malta	herbácea	
152.	<i>Ludwigia</i> sp	cruz-de-malta	arbustiva	
153.	<i>Vanilla</i> sp	baunilha	liana	X
154.	<i>Passiflora foetida</i> L.		liana	
155.	<i>Passiflora misera</i> H. B. & K.	maracujazinho	liana	
156.	<i>Rivina humilis</i> L.		arbustiva	
157.	<i>Seguieria aculeata</i> Jacq.	cipó-de-alho	arbustiva	
158.	<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.		arbustiva	
159.	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	carrapicho	herbácea	
160.	<i>Digitaria</i> sp		herbácea	
161.	<i>Eleusine indica</i> Gaertn.		herbácea	
162.	<i>Eleusine tristachya</i> Lam.	capim-pé-de-galinha	herbácea	X
163.	<i>Eragrostis</i> cf. <i>articulata</i> Nees	capim-pé-de-galinha	herbácea	X
164.	<i>Eragrostis</i> cf. <i>ciliata</i> Link		herbácea	X
165.	<i>Eragrostis decipiens</i> Steud.	graminha-fina	herbácea	
166.	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.		herbácea	X
167.	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	capim-colônião	arbustiva	
168.	<u><i>Panicum pernambucense</i> (Spreng.) Mez ex Pilg.</u>		arbustiva	
169.	<i>Panicum prionitis</i> Nees	capim-santa-fé	arbustiva	
170.	<i>Panicum sabulorum</i> Lam.		herbácea	
171.	<i>Panicum</i> cf. <i>schwackeanum</i> Mez		herbácea	X
172.	<i>Panicum</i> cf. <i>tricholaenoides</i> Steud.		herbácea	
173.	<i>Paspalum notatum</i> Fluegge	bambuzinho	arbustiva	
174.	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	grama-bataçais	herbácea	X
175.	<i>Setaria geniculata</i> P. Beauv.	capim-favorito	herbácea	
176.	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R. D. Webster	capim-rábo-de-raposa	herbácea	
177.	<i>Bredemeyera</i> cf. <i>floribunda</i> Willd.	braquiária	herbácea	
178.	<i>Polygonum</i> cf. <i>ferrugineum</i> Wedd.	erva-de-bicho	arbustiva	X
179.	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	erva-de-bicho	herbácea	
180.	<u><i>Polygonum meissnerianum</i> Cham. & Schlttdl.</u>	erva-de-bicho	herbácea	

Tabela 1: (continuação)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
181.	<i>Polygonum punctatum</i> Elliot.	erva-de-bicho	herbácea	
182.	<i>Portulaca</i> sp		herbácea	
183.	<i>Adiantum latifolium</i> Lam.		herbácea	
184.	<i>Colubrina retusa</i> (Pittier) R. S. Cowan		arbórea	X
185.	<i>Borreria verticillata</i> G. Mey.		herbácea	
186.	<i>Coussarea platyphylla</i> Müll. Arg.		arbórea	
187.	<i>Coutarea hexandra</i> K. Schum.		arborescente	
188.	<i>Galianthe brasiliensis</i> (Spreng.) E. L. Cabral & Bacigalupo		herbácea	
189.	<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	arbórea	
190.	<i>Machaonia brasiliensis</i> (Hoffmanns. Ex Humb.) Cham. & Schlttdl.		arborescente	
191.	<i>Mitracarpus vilosus</i> (Sw.) DC.	poaia	herbácea	X
192.	<i>Oldenlandia</i> sp		herbácea	
193.	<i>Palicourea marcgravii</i> A. St.-Hil.	erva-de-rato-verdadeira	arborescente	X
194.	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	cafezinho	arborescente	
195.	<i>Randia ferox</i> DC.	limãozinho	arborescente	X
196.	<i>Randia hebecarpa</i> Benth.	limãozinho	arborescente	
197.	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	poaia-branca	herbácea	
198.	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil.; Cambess. & A. Juss.) Radlk.	chau-chau	arbórea	
199.	<i>Paullinia elegans</i> Cambess.	cipó-timbó	liana	
200.	<i>Sapindus saponaria</i> L.	sabonete-de-soldado	arbórea	X
201.	<i>Serjania hebecarpa</i> Benth.		liana	
202.	<i>Serjania meridionalis</i> Cambess.		liana	
203.	<i>Serjania</i> sp 1		liana	
204.	<i>Serjania</i> sp 2		liana	
205.	<i>Pouteria glomerata</i> Radlk.	maçã-de-pacu	arborescente	
206.	<i>Lygodium volubile</i> Sw.		liana	
207.	<i>Picramnia sellowii</i> Planchet	pau-amargo	arbórea	
208.	<i>Smilax campestris</i> Griseb.			
209.	<i>Smilax</i> sp		liana	
210.	<i>Schwenckia volubilis</i> Benth.	sininho	liana	X

Tabela 1: (conclusão)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	PORTE	NCP
211.	<i>Solanum aff. americanum</i> Mill.		arbusativa	
212.	<i>Solanum erianthum</i> D. Don.	fumo-bravo	arbusativa	X
213.	<i>Solanum orbignianum</i> Sendt.		herbácea	
214.	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	juá	arbusativa	
215.	<i>Solanum</i> sp	juá	arbusativa	
216. Sterculiaceae	<i>Byneria</i> sp		arbusativa	
217.	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	arbórea	
218.	<i>Melochia arenosa</i> Benth.	malva	arbusativa	X
219.	<i>Waltheria indica</i> L.		arbusativa	X
220. Tiliaceae	<i>Luehea candicans</i> Mart.	açoita-cavalo	arbórea	
221.	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	arbórea	
222.	<i>Triumfetta barrtramia</i> L.		arbusativa	
223.	<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	carrapichão	arbusativa	X
224. Trigoniaceae	<i>Trigonia nivea</i> Cambess.	cipó-prata	liana	
225. Turneraceae	<i>Turnera</i> sp		herbácea	
226. Ulmaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.		arbórea	
227. Verbenaceae	<i>Aegiphila candelabrum</i> Briq.		arbusativa	
228.	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. ex Britton & P. P. Wilson	erva-cidreira	arbusativa	
229.	<i>Lippia</i> sp		arbusativa	
230.	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> Schauer	gervão	arbusativa	
231. Violaceae	<i>Hybanthus communis</i> (St. - Hil.) Taub.		herbácea	
232. Vitaceae	<i>Cissus</i> sp 1		liana	
233.	<i>Cissus</i> sp 2		liana	
234.	Indeterminada		liana	
235. Indeterminada 1 (Magnoliopsida)			herbácea	
236. Indeterminada 2 (Magnoliopsida)			liana	
237. Indeterminada 3 (Magnoliopsida)			arbórea	
238. Indeterminada 4 (Magnoliopsida)			arbórea	

Tabela 2: Famílias e respectivos números de espécies (TSP), determinadas (NSD) e indeterminadas (NSI), e de gêneros (TGE), determinados (NGD) e indeterminados (NGI). Planície de inundação do alto rio Paraná. PELD/CNPq - site 6. Relatório anual.

FAMÍLIA	TSP	NSD	NSI	TGE	NGD	NGI
Leguminosae	32	27	5	26	23	3
Poaceae	19	18	1	10	10	-
Rubiaceae	13	12	1	12	12	-
Euphorbiaceae	13	6	3	8	8	-
Asteraceae	9	5	8	13	8	5
Malvaceae	7	5	1	3	3	-
Myrtaceae	6	5	1	3	2	1
Sapindaceae	6	5	2	4	4	-
Solanaceae	6	5	1	2	2	-
Amaranthaceae	6	4	-	4	4	-
Polygonaceae	6	4	-	1	1	-
Tiliaceae	4	4	-	2	2	-
Bignoniaceae	4	3	3	6	3	3
Convolvulaceae	4	3	3	6	4	2
Meliaceae	4	3	-	2	2	-
Onagraceae	4	3	1	1	1	-
Sterculiaceae	4	3	1	4	4	-
Verbenaceae	4	3	1	3	3	-
Aristolochiaceae	3	2	-	1	1	-
Boraginaceae	3	2	-	2	2	-
Cactaceae	3	2	-	2	2	-
Clusiaceae	3	2	-	1	1	-
Commelinaceae	3	2	1	3	2	1
Cucurbitaceae	3	2	1	3	2	1
Flacourtiaceae	2	2	-	2	2	-
Cyperaceae	2	3	-	2	2	-
Phytolaccaceae	2	2	-	2	2	-
Alismataceae	2	1	-	-	1	-
Passifloraceae	2	2	-	1	1	-
Annonaceae	2	1	-	-	1	-
Burseraceae	2	1	-	1	1	-
Cecropiaceae	2	1	-	1	1	-
Combretaceae	2	1	-	1	1	-
Dilleniaceae	2	1	-	1	1	-
Elaeocarpaceae	2	1	-	1	1	-
Erythroxylaceae	1	1	-	1	1	-
Hippocrateaceae	1	1	-	1	1	-
Hypericaceae	1	1	-	1	1	-
Lythraceae	3	1	3	1	1	-
Menispermaceae	1	1	-	1	1	-
Moluginaceae	1	1	-	1	1	-
Moraceae	2	1	1	2	2	-
Nyctaginaceae	1	1	-	1	1	-
Ochnaceae	1	1	-	1	1	-
Piperaceae	1	1	-	1	1	-
Polygalaceae	1	1	-	1	1	-
Pteridaceae	1	1	-	1	1	-
Rhamnaceae	1	1	-	1	1	-

Tabela 2: (conclusão)

FAMÍLIA	TSP	NSD	NSI	TGE	NGD	NGI
Sapotaceae	1	1	-	1	1	-
Schizaeaceae	1	1	-	1	1	-
Simaroubaceae	1	1	-	1	1	-
Smilacaceae	1	1	1	1	1	-
Trigoniaceae	1	1	-	1	1	-
Ulmaceae	1	1	-	1	1	-
Violaceae	1	1	-	1	1	-
Asclepiadaceae	1	-	1	1	1	-
Begoniaceae	1	-	2	1	1	-
Gentianaceae	1	-	1	1	1	-
Hydrocharitaceae	1	-	1	1	1	-
Hydrophyllaceae	1	-	1	1	1	-
Iridaceae	1	-	1	1	1	-
Lamiaceae	1	-	1	1	1	-
Lauraceae	1	-	2	2	1	-
Loganiaceae	1	-	1	1	1	-
Malpighiaceae	1	-	3	3	-	3
Orchidaceae	1	-	1	1	1	-
Portulacaceae	1	-	1	1	1	-
Turneraceae	1	-	1	1	1	-
Vitaceae	1	-	3	2	1	1
Indeterminada 1 (Dicotiledônea)	1	-	1	1	-	1
Indeterminada 2 (Dicotiledônea)	1	-	1	1	-	1
Indeterminada 3 (Dicotiledônea)	1	-	1	1	-	1
Indeterminada 4 (Dicotiledônea)	1	-	1	1	-	1
TOTAL		174	63		152	
TOTAL	229	166	63	177	154	24

Tabela 3: Subfamílias, tribos, gêneros e espécies de Rubiaceae encontradas na vegetação ripária de um trecho do alto rio Paraná, estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, com respectivos nomes populares, hábito, número de registro no Herbário HUEM (NRH). (AA = arbustivo-arbóreo; AB = arbustivo; AR = arbóreo; HEd = herbáceo decumbente; HEe = herbáceo ereto; HEr = herbáceo rasteiro; LI = liana; SA = subarbusto). *Novas ocorrências para a área de estudo.

SUBFAMÍLIA/Tribo/Gênero/Espécie/Varietade

ANTIRHEOIDEAE

Guettardeae

Chomelia

C. obtusa Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 185. 1829.

Guettarda

G. pohliana Müll. Arg., Flora 58: 450. 1875.

Machaonia

M. brasiliensis (Hoffmanns. ex Humb.) Cham. & Schltdl., Linnaea 4:12. 1829.

Cephalantheae

Cephalanthus

C. glabratus (Spreng.) K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 128. 1888.

CINCHONOIDEAE

Cinchoneae

Coutarea

C. hexandra (Jacq.) K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 196. 1889.

Manettia

M. cordifolia Martius, Denkschr. Konigl. Akad. Wiss. München 1823/1824: 95 (1824).

Isertieae*

*Sabicea**

S. villosa Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 265. 1819.*

Sipaneeae*

*Sipanea**

S. pratensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 147, t. 56. 1775.*

IXOROIDEAE

Gardenieae

*Alibertia**

A. edulis (L.C. Rich.) A. Rich. ex DC., Prodr. 4: 443. 1830.*

Genipa

G. americana, L. Syst. Nat. ed. 10, 2: 931 (1759).

Randia

R. hebecarpa Benth., J. Bot. 3: 213. 1841.

R. ferox DC., Prodr. (DC.) 4: 387. 1830 [late Sep 1830].*

Rosenbergiodendron

R. longiflorum (Ruíz & Pav.) Fagerl., Svensk Bot. Tidskr. 42: 152. 1948

Tabela 3: (continuação)

SUBFAMÍLIA/Tribo/Gênero/Espécie/Variedade

RUBIOIDEAE

Coussareae

Coussarea

C. contracta (Walp.) Müll. Arg. var *contracta*, Flora 58: 467. 1875.

C. contracta (Walp.) Müll. Arg. var *panicularis*

C. platyphylla Müll. Arg., Flora 58: 465, 475. 1875.

*Faramea**

F. multiflora A. Rich. ex DC., Prodr. 4: 497. 1830.*

Hedyotideae*

*Oldenlandia**

O. salzmannii (DC.) Benth. & Hook. f. ex A.B. Jacks., *Index Kew.* 2: 58. 1873.*

Psychotrieae

Geophila

G. repens (L.) I.M. Johnst., *Sargentia* 8: 281. 1949.

Palicourea

P. croceoides Desv. ex Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid. 29. 1825.

P. marcgravii A. St.-Hil., Hist. Pl. Remarq. Bresil 231, t.22. 1824.

Psychotria

P. capillacea (Müll.Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 202. 1940

P. carthagenensis Jacq., Enum. Syst. Pl. 16. 1760.

P. poeppigiana Müll. Arg., Fl. Bras. 6(5): 370. 1881.*

Spermacoceae

Borreria

B. flavovirens Bacigalupo & E.L. Cabral, *Hickenia* 2: 261 (1998).

B. latifolia K.Schum., Fl. Bras. (Martius) 6(6): 61. 1888*

B. multiflora (DC.) Bacigalupo & E.L. Cabral, *Opera Bot. Belg.* 7: 307 (1996)

B. verticillata G.Mey., Prim. Fl. Esseq. 83. 1818 [Nov 1818]*

Diodia

D. kuntzei K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 15 (1888).

Emmeorrhiza

Emmeorrhiza umbellata (Spreng.) K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 408. 1889.

Galianthe

G. brasiliensis (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 861 (1997).

Tabela 3: (conclusão)

SUBFAMÍLIA/Tribo/Gênero/Espécie/Varietade

G. dichasia (Sucre & Costa) E.L.Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot., 27(3-4): 242 (1991 publ. 1992).*

G.eupatorioides (Cham. & Schldl.) E.L.Cabral — in Bol. Soc. Argent. Bot., 27(3-4): 242 (1991 publ. 1992).*

Mitracarpus

M. villosus (Sw.) DC., Prodr. 4: 572. 1830.

Richardia

R. brasiliensis Gomes, Mem. Ipecacuanha Bras.: 31 (1801)

Spermacoce

S. glabra var. *rectum* Bacigalupo, Darwiniana 17: 355. 1972.

Staelia

S. virgata (Link ex Roem. & Schult.) K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 76. 1889.

Anexo 1

239.1.1. FLORA DO RIO PARANÁ - PELD/CNPq - sítio 6
239.1.2. Coleção Especial Vegetação Ripária –NUPELIA (6834)
239.1.3. Universidade Estadual de Maringá
239.1.4. HUEM:
Família: Burseraceae
Nome científico: *Protium heptaphyllum* March.
Det.: Ma. C. Souza, III/2007
Nome popular: almecega
Obs.: arvoreta, cerca 4,0 m altura; frutos imaturos coloração verde.
Local: Rio Paraná, Porto Maringá; ponte rio Areia. Mun. Marilena, PR, Brasil.
Col.: *T.S. Michelin 100*, A.A. Soares, J.D. Dias, Ma.C. Souza e V.C. Harthman
Data: 13/3/2007 (05)

LISTA PRELIMINAR DE ESPÉCIES ARBÓREAS, INDICADAS AO COMAFEM PARA O PROJETO DE REVEGETAÇÃO DE UMA ÁREA RIPÁRIA NÃO INUNDÁVEL, NO ALTO RIO PARANÁ, MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO PARANÁ.

LABORATÓRIO DE MATA CILIAR - NUPELIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
COORDENAÇÃO: MARIA CONCEIÇÃO DE SOUZA
FEVEREIRO / 2007

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
1 Alecrim	<i>Holocalyx balansae</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
2 Amendoim-do-campo	<i>Pterogine nitens</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
3 Amora-branca; taiúva	<i>Maclura tinctoria</i>	Moraceae
4 angico	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Leguminosae Mimosoideae
5 ariticum-cagão	<i>Annona cacans</i>	Annonaceae
6 arruda-brava	<i>Zanthoxylum hiemale</i>	Rutaceae
7 bálsamo	<i>Myroxylum peruiferum</i>	Leguminosae Faboideae
8 café-de-bugre	<i>Cordia ecalyculata</i>	Boraginaceae
9 camboatá	<i>Guarea guidonia</i>	Meliaceae
10 canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
11 capixingui	<i>Croton floribundus</i>	Euphorbiaceae
12 carrapateira	<i>Metrodorea nigra</i>	Rutaceae
13 catiguá	<i>Trichilia pallida</i>	Meliaceae
14 cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
15 Chau-chau	<i>Allophylus edulis</i>	Sapindaceae
16 coco-de-cutia, jerivá	<i>Syagrus rhomanzoffiana</i>	Arecaceae (Palmae)
17 copaíba	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
18 Coração-de-negro	<i>Chamaecrista ensiformes</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
19 coração-de-negro	<i>Poecilanthe parviflora</i>	Leguminosae Faboideae
20 Farinha-seca	<i>Albizia hasslerii</i>	Leguminosae Mimosoideae
21 feijão-cru	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Leguminosae Faboideae
22 feijão-cru	<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	Leguminosae Faboideae
23 formigueiro	<i>Triplaris americana</i>	Polygonaceae
24 gabioba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae
25 grandiúva	<i>Trema micrantha</i>	Ulmaceae
26 guaçatonga	<i>Casearia sylvestris</i>	Flacourtiaceae
27 guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	Boraginaceae
28 gurucáia	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Leguminosae Mimosoideae
29 ingá-dedo	<i>Inga marginata</i>	Leguminosae Faboideae
30 Ipê-roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Bignoniaceae
31 jabuticabeira	<i>Plinia trunciflora</i>	Myrtaceae
32 Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium aculeatum</i>	Leguminosae Faboideae
33 jaracatiá	<i>Jacaratia spinosa</i>	Caricaceae
34 jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
35 jequitibá	<i>Cariniana estrellensis</i>	Lecythidaceae
36 leiteiro	<i>Tabernaemontana catharinensis</i>	Apocynaceae
37 louro	<i>Cordia trichotoma</i>	Boraginaceae
38 mamiqueira	<i>Zanthoxylum chiloperone</i>	Rutaceae

Lista preliminar de espécies arbóreas... (conclusão)

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
39 maria-preta; coentrilho	<i>Diatenopterix sorbifolia</i>	Sapindaceae
40 marmeleiro-do-mato	<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Polygonaceae
41 mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
42 Pau-d'alho	<i>Gallesia integrifolia</i>	Phytolacaceae
43 pau-marfim	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Rutaceae
44 pau-sangue	<i>Pterocarpus rohrii</i>	Leguminosae Faboideae
45 Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Apocynaceae
46 pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae
47 Primavera-arbórea	<i>Bougainvillea glabra</i>	Nyctaginaceae
48 sapopema	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae
49 sapuva	<i>Machaerium stipitatum</i>	Leguminosae Faboideae
50 tapiá	<i>Alchornea glandulosa</i>	Euphorbiaceae

Referências

- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plant.** New York: Columbia University Press, 1981. 1262 p.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). **Portaria nº 095, de 22 de maio de 2007:** lista oficial de espécies exóticas invasoras para o Estado do Paraná. Curitiba. Disponível em: http://www.institutohorus.org.br/download/marcos_legais_PORTARIA. Acesso em 10 out 2007.
- IPNI. The International Plant Names Index. Disponível em: <<http://www.ipni.org>.> Acesso em: 10 out. 2007.
- KERSTEN, R.A.; SILVA, S.M. Composição florística e estrutura do componente epifítico vascular em floresta da planície litorânea na Ilha do Mel, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 213-226, 2001.
- KERSTEN, R.A.; SILVA, S.M. Florística e estrutura do componente epifítico vascular em floresta ombrófila mista aluvial do rio Barigüi, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 259-263, 2002.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1998. v. 1, 352p., il. ISBN 85-86714-06-2
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1998, v. 2, 352p., il. ISBN 85-86714-07-0
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil:** terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2000, 208p., il.
- MOBOT. Missouri Botanical Garden VAST (VAScular Tropicos) Disponível em: <[http://mobot.org/plant science/default.asp](http://mobot.org/plant%20science/default.asp)> Acesso em: 10 out. 2007.
- PAGOTTO, M.A. **O uso de espécies nativas pela comunidade ribeirinha de Porto Rico, PR, Brasil.** 2006. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2006. Orientadora: Dra. Maria Conceição de Souza.
- PEREIRA, G.F. **Lista de espécies e distribuição de Rubiaceae Juss. em trechos da planície alagável do alto rio Paraná, Brasil.** 2006. 53f. Exame geral de qualificação - Universidade Estadual de Maringá. 2006 a.
- PEREIRA, G.F. **A família Rubiaceae Juss. na vegetação ripária de um trecho do alto rio Paraná, Brasil, com ênfase à tribo Spermaceae.** 2007. 54f., il. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) - Departamento de Biologia, Universidade Estadual do Maringá, Maringá, 2007 b.
- POTT, A.; POTT, V.J. **Plantas do Pantanal.** Brasília: EMBRAPA, 1994. 320p. il.
- POTT, A.; POTT, V.J. **Plantas aquáticas do Pantanal.** Brasília: EMBRAPA, 2000. 404p., il.

TOMAZINI, V. **Estrutura de epífitas vasculares e de forófitos em formação ripária de Floresta Estacional Semidecidual no alto rio Paraná, Estado do Paraná, Brasil.** 2007. 30f. Exame geral de qualificação - Universidade Estadual de Maringá. 2007a.

TOMAZINI, V. **Estrutura de epífitas vasculares e de forófitos em formação ripária do Parque Estadual do Ivinhema, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil.** Maringá, 2007. 30f., il. Tese (Doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) - Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007b.

WAECHTER, J.L. Epifitismo vascular em uma floresta de restinga do Brasil subtropical. **Revista Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 20, p. 43-66, 1998.