

Maria Conceição de Souza (Coordenadora)

Kazue Kawakita

Simone Rodrigues Slusarski

Giovana Faneco Pereira

Vanessa de Carvalho Harthman

Lafla Fadul Vianna

Jéssica Magon Garcia

Fabielle Mucio Bando

### RESUMO

São apresentados os resultados de cinco expedições de campo, que envolveram levantamentos florístico, estrutural, além de monitoramento da flora vascular da planície de inundação do alto rio Paraná, região de Porto Rico, estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, Brasil. Encontram-se listadas 87 famílias, 271 gêneros e 414 espécies. As famílias de maior riqueza florística foram Leguminosae (73 espécies), Poaceae (45) e Rubiaceae (20).

### INTRODUÇÃO

São apresentadas as atividades desenvolvidas no período de outubro de 2007 a dezembro de 2008. Os dados estão sendo analisados para elaboração de artigos científicos, teses, dissertações, monografias de conclusão de curso e projetos de Iniciação Científica pelos integrantes da equipe do laboratório de Mata Ciliar/Nupélia/UEM, sob orientação da Profa. Dra. Maria Conceição de Souza.

Os principais objetivos foram dar continuidade ao levantamento florístico; ampliar o acervo da Coleção Especial Vegetação Ripária-Nupélia (CNUP) acervada no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HUEM); ampliar as áreas de inventário da estrutura florestal; monitorar a dinâmica da vegetação e, visando o desenvolvimento sustentável, contribuir com os conhecimentos dos produtos florestais não madeiráveis (PFNM) e com a revegetação de área ripária vinculada à participação da comunidade local. Espera-se que os resultados aqui apresentados contribuam com o conhecimento da biodiversidade, com a compreensão do funcionamento do ecossistema ripário e com informações para a recuperação de áreas ripárias da planície de inundação do alto rio Paraná, que se encontram degradadas por ações antrópicas.

## **Materiais e métodos**

Foram realizadas cinco expedições de campo, cada uma com duração média de cinco dias. As áreas visitadas foram: ilhas e margens do rio Paraná (Porto Rico, São Pedro do Paraná e Marilena, PR e Bataiporã e Taquarussu, MS); córrego Caracu (Porto Rico) e rio Areia (Marilena), no estado do Paraná; canal Poitã (Taquarussu) e rios Baía (Bataiporã), Curupaí (Jateí) e Ivinhema (Taquarussu e Jateí), estes dois últimos inseridos no Parque Estadual do Ivinhema. Foram desenvolvidas as atividades descritas a seguir:

### ***Levantamentos florísticos***

Nas áreas visitadas foram coletadas amostras de plantas para herborização. Estas amostras consistiram de ramos ou plantas inteiras, no caso de herbáceas, contendo estruturas reprodutivas (flores, frutos ou esporângios, no caso de pteridófitas), que tiveram os dados de campo devidamente anotados (p. ex. localização, coloração, porte, coletor etc.) e foram herborizados segundo procedimentos usuais (Fidalgo & Bononi, 1989) e sucintamente descritos em relatórios anteriores. Após esses procedimentos, as amostras secas foram acondicionadas entre folhas de cartolina e papel de seda e registrados no CNUP e HUEM. Identificações taxonômicas, em famílias, gêneros e espécies foram realizadas empregando-se, para tal, chaves de identificação, literatura básica e específica (LOS GÊNEROS..., 1984; Barroso et al., 1991a, 1991b e 2007; Souza e Lorenzi, 2008), além de diversos volumes da Flora Ilustrada Catarinense, Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo e Flora Neotrópica.

As Magnoliophyta (Angiospermae) foram distribuídas em famílias de acordo com Cronquist (1988), com exceção de Leguminosae, para a qual foi adotado Barroso *et al.* (2007) e, para as pteridófitas, empregou-se Tryon e Tryon (1982). A escrita dos nomes científicos e respectivos autores foi conferida pelo *Index Kewensis*, disponível em IPNI (2008) e pelo Missouri Botanical Garden, disponível em MOBOT (2008), onde foram obtidas, também, informações sobre sinonímias que foram complementadas por consultas a publicações científicas atualizadas e, para a família Poaceae, com o especialista Tarciso de Souza Filgueiras. Nomes populares das espécies foram obtidos de informações locais e de literatura.

A partir de consulta a obras como Aranha *et al.* (1984); Leitão Filho *et al.* (1984); Bacchi *et al.* (1984); Kissmann (1992, 1995, 1997) e Lorenzi (2000) as espécies foram assinaladas como daninha, infestante e/ou invasora. Muitas dessas espécies, no entanto, são nativas da região de estudo, não devendo ser consideradas sob essa ótica, uma vez que não se teve por objetivo quaisquer fins de produção agropecuária, mas sim o de levantamento da

biodiversidade. Algumas espécies, no entanto, que se caracterizaram como exóticas e de fácil adaptação na área foram salientadas, com fins de observação sobre o impacto para a flora nativa e, conseqüentemente ao ecossistema. Espécies ameaçadas de extinção também foram assinaladas, a partir de consulta às listas vermelhas da flora dos estados do Paraná (Paraná, 1995) e de São Paulo (Mamede et al., 1995), do Brasil (IBAMA, 2008 e da IUCN (2008).

### ***Levantamento de Leguminosae – Caesalpinioideae***

Inserido no levantamento florístico foi desenvolvido o estudo da família Leguminosae subfamília Caesalpinioideae, com descrições de espécies e elaboração de chaves de identificação. Esse estudo constituiu um projeto de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) e uma monografia desenvolvidos pela acadêmica do curso de Ciências Biológicas – UEM, Vanessa de Carvalho Harthman (Harthman e Souza, inédito; Harthman, 2008).

### ***Florística da Mata do Araldo***

Em continuidade às atividades do ano anterior e vinculadas ao doutorado de Simone Rodrigues Slusarski, foi concluída atualização do levantamento florístico no remanescente florestal Mata do Araldo, localizado na margem esquerda do rio Paraná, município de Porto Rico.

### ***Análise de similaridades florísticas entre remanescentes florestais***

Foi realizada uma análise de similaridades florísticas entre remanescentes florestais da planície de inundação do alto rio Paraná (PIARP), que constituiu o trabalho de Exame Geral de Qualificação (EGQ) de Simone Rodrigues Slusarski, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA) da UEM. Foram selecionados nove levantamentos de espécies arbóreas e arbustivo-arbóreas, realizados nos Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul (Tabela 1). Optou-se por empregar levantamentos em que os dados já haviam sido publicados, com exceção do inventário florístico da Mata do Araldo (Slusarski & Souza, submetido). Sete desses levantamentos foram de natureza fitossociológica, sendo quatro em remanescentes florestais da margem direita (Campos *et al.*, 2000; Romagnolo & Souza, 2000) e três na ilha Porto Rico (Campos & Souza, 2003). Os outros dois foram de natureza florística (Souza & Monteiro 2005; Slusarski & Souza, submetido), realizados na margem esquerda (Mata do Araldo). A partir da lista de espécies compilada desses nove levantamentos, foi elaborada uma matriz de presença ou ausência e empregada nas comparações florísticas e nas análises de similaridade, que foram avaliadas

empregando-se os Índices de Similaridade de Sørensen (ISs) e de Jaccard (ISj) (Müeller-Dombois & Ellenberg 1974). Para a ordenação dos dados foram utilizados os métodos de Análise de Correspondência (CA), por meio do programa PC-ORD versão 4, e os gráficos foram elaborados no programa Statistica 7.

### **Levantamentos fitossociológicos**

Duas áreas foram inventariadas empregando-se métodos fitossociológicos, sendo uma em remanescente florestal e outra em área de pastagem abandonada, descritos a seguir.

#### ***Mata do Araldo***

Foi dada continuidade à análise dos dados coletados em anos anteriores, no remanescente florestal da margem esquerda do rio Paraná, denominado Mata do Araldo, por Simone Rodrigues Slusarski, como parte de sua tese (PEA/UEM). Essa análise consiste nos cálculos dos seguintes parâmetros fitossociológicos: densidade (D), frequência (F) e dominância (D), absolutas (A) e relativas (R), valor de importância (VI), índice de diversidade de Shannon (H') e equabilidade (J) (Müeller-Dombois & Ellenberg 1974). Para tal o programa empregado foi o FITOPAC<sup>®</sup> versão 1.4 (Shepherd 1995).

#### ***Margem direita do Córrego Caracu***

Foi realizado um levantamento fitossociológico em área de pasto abandonado localizada na margem direita do córrego Caracu e pertencente à Base Avançada de Pesquisas da UEM, em Porto Rico, PR. Este item consistiu em um projeto de iniciação científica (PIBIC/CNPq/F.A.), desenvolvido pela acadêmica de Ciências Biológicas - UEM, Lafla Fadul Vianna. A área escolhida foi objeto de um estudo anterior (Souza *et al.*, 2005) e encontra-se isolada de pastoreio há cerca de 6 anos, estando assim, sujeita ao processo de regeneração natural. Foi empregado o método de parcelas, distribuídas em sete transecções. Em cada transecção foram demarcadas três parcelas descontínuas de 2 x 2 m (área total 84m<sup>2</sup> e 21 parcelas). Para cada espécie amostrada foram atribuídos valores de acordo com a escala de abundância-cobertura de Braun-Blanquet (1979). A partir desses dados foram calculados os parâmetros de frequências (F) absoluta (A) e relativa (R), de abundância-cobertura absoluta (ACA) e relativa (ACR) e de importância relativa (IR). Cada parcela foi, também, caracterizada quanto à porcentagem da cobertura do solo, ao número de estratos e às espécies dominantes e co-dominantes fisionômicas. Em paralelo, foi realizada um levantamento florístico.

## Monitoramento da cobertura vegetal

Em continuidade às atividades de anos anteriores foram realizados monitoramentos da vegetação no remanescente florestal Mata do Araldo, localizado na margem esquerda do rio Paraná e na lagoa Figueira, localizada na ilha Porto Rico, também no rio Paraná. Na primeira área, os dados, de natureza florística e fitossociológica, foram levantados por Simone Rodrigues Slusarski, como parte de sua tese (PEA/UEM). Na segunda área os dados, de natureza florística, foram levantados pela bióloga MSc. Kazue Kawakita.

## Sustentabilidade

Informações aplicadas à sustentabilidade da área de estudo foram obtidas a partir de duas linhas de pesquisa. Uma delas consistiu da aplicação de um índice, denominado Valor Potencial de Exploração Sustentável (VPES), desenvolvido por Rachel Negrelle (Negrelle, inédito) para as espécies arbóreas amostradas por Souza (1998), na Mata do Araldo. Este estudo consistiu em uma dissertação do Programa de Pós-graduação em Biologia Comparada – UEM, desenvolvida por Clarice Ubessi Macarini (Ubessi-Macarini, 2008). Foi realizado a partir de uma ampla revisão da literatura impressa e eletrônica, para 58 espécies e, a partir das informações obtidas e considerando-se o grau de injúria que cada uso provoca na planta, foram aplicados valores para 11 categorias de usos, distribuídas entre diferentes partes da planta.

A segunda linha consistiu na participação junto a diversas entidades (p. ex. Instituto Ambiental do Paraná) para a implantação de uma área teste de revegetação com espécies arbóreas nativas associada à cultura de mandioca. O projeto teve como coordenação geral o Consórcio Municipal da APA Federal do Noroeste do Paraná (COMAFEN), a supervisão técnica da Eng. Florestal Leslie Aparecida Dias (COMAFEN) e de pesquisa de Maria Conceição de Souza (UEM), e foi executado por um grupo de moradores locais (Porto São José e imediações), devidamente cadastrados e organizados em um condomínio. O projeto, iniciado em 2007, foi descrito no relatório anterior.

Para a avaliação da estrutura inicial da vegetação implantada foi realizado um levantamento fitossociológico, empregando-se o método de quadrantes (Martins, 1979, 1991). Foram demarcados 90 pontos, distribuídos em três linhas, com distância entre os pontos de 30 m. Em cada ponto foi fixada uma estaca de madeira acoplada a uma cruzeta giratória de

madeira que, ao ser girada, permitiu a demarcação aleatória de quatro quadrantes. Em cada um desses quadrantes foi amostrado o indivíduo (espécie arbórea) mais próximo ao ponto, sem determinação de diâmetro mínimo. De cada indivíduo foram tomadas medidas de perímetro do caule ao nível do solo (PNS), da distância até o ponto e da altura. Se conhecida a espécie, seu nome foi anotado, caso contrário foram feitos registros fotográficos e, se possível, coletadas amostras vegetativas para identificação posterior.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Levantamento florístico

Foram coletados 838 números de plantas vasculares e dois de briófitas, e registrados no CNUP-HUEM. Sete dessas foram de pteridófitas e as demais de Magnoliophyta (angiospermas), das quais 720 pertenceram às Magnoliopsida (dicotiledôneas) e 111 às Liliopsida (monocotiledôneas). A partir desse material foram identificadas 414 espécies, 271 gêneros e 87 famílias (Quadro 1). Como indeterminados permaneceram 14 famílias, 71 gêneros e 71 espécies. As pteridófitas reuniram seis espécies e cinco famílias; as dicotiledôneas 343 espécies e 73 famílias, enquanto que as monocotiledôneas agruparam 65 espécies e nove famílias.

Quanto à riqueza florística, houve dominância da família Leguminosae, que reuniu 73 espécies e 39 gêneros (Tabela 2). Essa dominância já havia sido assinalada em relatórios anteriores. Faboideae, com 42 espécies, foi a subfamília que mais contribuiu com essa riqueza, seguida por Caesalpinioideae (18) e Mimosoideae (13). Destacaram-se, também, Poaceae (45 espécies), Rubiaceae (20), Asteraceae (18), Euphorbiaceae (16) e Convolvulaceae (15).

Outros autores também assinalaram Leguminosae como a família de maior riqueza específica para as florestas estacionais da bacia do rio Paraná (Leitão Filho, 1987; Souza *et al.*, 1997).

Para a PIARP, a dominância de Leguminosae, nos remanescentes florestais e de Poaceae nas áreas de várzea foi descrita por diversos estudos (Souza *et al.*, 1997; Kita & Souza, 2003; Souza *et al.*, 2004; Souza *et al.*, 2009).

Das 414 espécies levantadas, 45 (10,87%) não haviam sido citados nos levantamentos realizados nessa planície de inundação (Quadro 1), indicando a importância da continuidade

dos levantamentos florísticos, das identificações e de estudos taxonômicos das diversas famílias. Interessante destacar que *Borreria multiflora* e *Galianthe eupatorioides* (Rubiaceae), registradas em coletas anteriores ao início do PELD (Pereira, 2007), apesar de uma procura intensiva, não foram novamente encontradas nos locais registrados e nem em qualquer outro. Ainda quanto às Rubiaceae, na Lagoa Figueira não foram encontradas *Diodia kuntzei* e *Spermacoce glabra*, ambas coletadas em anos anteriores (Pereira, 2007).

Quanto ao porte (Tabela 3), verificou-se o predomínio das espécies herbáceas (35,02%), às quais se seguiram as arbustivas, lianas e arbóreas.

As espécies consideradas como daninha, infestante e/ou invasora, ou seja, aquelas potencialmente capazes de modificar sistemas naturais, substituindo espécies nativas, alterando processos ecológicos e, até mesmo, tornando-se dominantes em determinadas áreas (Lugo, 1988 *apud* Ziller 2006), compreenderam 19,5% (81 espécies) do total de espécies levantadas.

Poaceae e Leguminosae predominaram com, respectivamente, 16 e 14 espécies. A estas seguiram-se Asteraceae (7) e Convolvulaceae (5). Lamiaceae, Malvaceae, Rubiaceae e Cyperaceae apresentaram três espécies cada e Asclepiadaceae, Cucurbitaceae, Lythraceae, Onagraceae, Polygonaceae, Solanaceae, Tiliaceae e Verbenaceae apresentaram duas cada. Para as demais famílias foi citada uma espécie.

A citação dessas espécies, como infestantes, requer estudos detalhados sobre os locais de distribuição nessa planície, uma vez que muitas delas, constantes da literatura consultada assim o foram sob um ponto de vista de produção agropecuária, que não foi objeto deste estudo, por se tratar de uma unidade de conservação, inclusive como reserva da biosfera.

Constantes das listas de espécies ameaçada de extinção foram encontradas 11 citações (Tabela 4).

A sobreposição de citações de uma espécie como infestante e ameaçada de extinção reforça as considerações feitas acima e, assim, sugere-se o desenvolvimento de projetos voltados a um melhor esclarecimento sobre essas classificações, uma vez que o pensamento de que espécies invasoras devem ser cortadas ou arrancadas está tomando cada vez mais força, em especial no estado do Paraná.

### **Levantamento de Leguminosae – Caesalpinioideae**

No levantamento das espécies de Caesalpinioideae foram reconhecidas 12 espécies (Tabela 5) e distribuídas em quatro gêneros. *Senna* com cinco espécies, foi o gênero com



maior riqueza específica, seguido de *Chamaecrista* com quatro, *Bauhinia* com duas e *Caesalpinia* com uma. A lista consistiu de nove espécies arbustivas, duas herbáceas e uma liana.

Dentre os cinco táxons levantados, *C. ensiformis* foi o único representante arbóreo e constituiu uma nova ocorrência para os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, enquanto que *C. serpens* e *C. rotundifolia* apresentaram porte herbáceo e *C. nictitans* e *C. flexuosa*, subarbustivos.

### **Florística da Mata do Araldo**

Resultados desse levantamento foram submetidos, para publicação na Revista Brasileira de Botânica (Slusarski & Souza, submetido), com o título Inventário Florístico Ampliado na Mata do Araldo, Planície de Inundação do Alto Rio Paraná, Brasil.

### **Análise da similaridade florística entre remanescentes florestais**

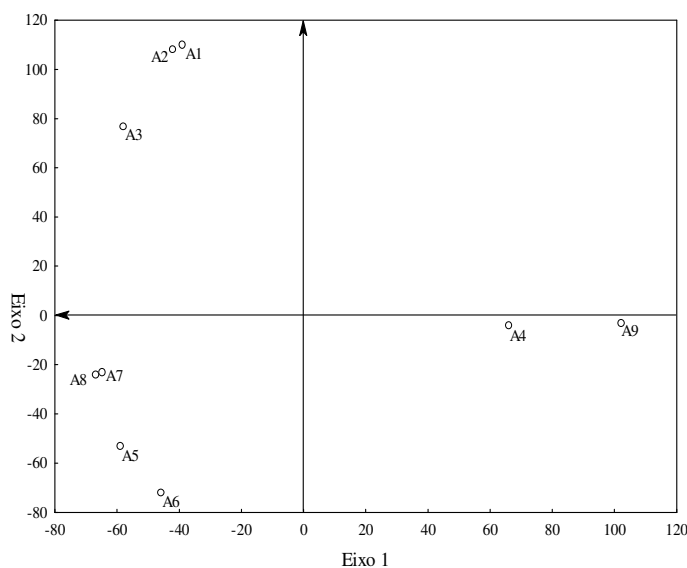
Quanto à distribuição das espécies, Slusarski (2008) verificou a ocorrência de dois grupos. O das generalistas, constituído por *Tabernaemontana catharinensis*, *Cecropia pachystachya*, *Ocotea diospyrifolia*, *Albizia hassleri*, *Inga vera* e *Triplaris americana*, que reuniu 5,5% das espécies. Adicionando-se a este, as que ocorreram em oito levantamentos, que foram *Unonopsis lindmani*, *Zygia cauliflora*, *Eugenia florida*, *Allophylus edulis* e *Sapindus saponaria*, obteve-se 11 (10,0%) espécies que podem ser consideradas comuns para a área de estudo. Essa relação de espécies já havia sido citada como generalista para a PIARP (Souza *et al.*, 1997; Souza *et al.*, 2004a). O outro grupo, mais amplo, com 29,1% das espécies, apresentou ocorrência exclusiva em apenas um dos levantamentos, dentre os quais os mais expressivos foram o A9, que reuniu 20,0% dessas espécies e o A4, com 4,5%.

Quanto à similaridade florística entre os levantamentos, a autora citada constatou que os valores do Índice de Sørensen (ISs) variaram de 31,0% a 78,4. Os levantamentos mais similares foram A5 e A8, ambos localizados na MD, seguidos por A4 e A9, da ME. Os valores do Índice de Jaccard (ISj), variaram de 31,0% a 64,5. Os levantamentos mais similares foram A4 e A9, ambos localizados na ME, seguidos por A5 e A8, da ME.

A Análise de Correspondência (CA), para os levantamentos, demonstrou a separação em três grupos (Figura 1), os da ME, os da MD e da ilha. Nesta análise foram retidos, para interpretação, o eixo 1 com autovalor de 0,3 e o eixo 2 com autovalor de 0,2, sendo que o



primeiro separou a ME (A4 e A9), e o segundo separou a ilha (A1, A2, A3). Os levantamentos da ME (A4 e A9) foram realizados no mesmo remanescente, que se encontrava sob o domínio da Floresta Estacional Submontana (FES) sob diferentes exposições à inundação e ambos tiveram a florística como método de amostragem, enquanto que os da MD (A5, A6, A7, A8) e da ilha (A1, A2, A3) se encontravam sob o domínio da FES Aluvial em condições similares de inundação e foram amostrados por métodos fitossociológicos.



## Levantamento fitossociológico

### *Mata do Araldo:*

Os resultados obtidos serão tratados na tese de Simone Rodrigues Slusarski.

### *Córrego Caracu:*

No levantamento fitossociológico em pasto abandonado de área ripária do córrego Caracu foram levantadas 40 espécies reunidas em 36 gêneros e 20 famílias (Tabela 6). As famílias com maior riqueza florística foram Leguminosae (8 gêneros e 10 espécies), Bignoniaceae (5 gêneros e 5 espécies) e Poaceae (3 gêneros e 5 espécies). As famílias Apocynaceae, Asteraceae e Convolvulaceae foram representadas por 2 gêneros e 2 espécies cada uma. As demais famílias foram representadas por 1 espécie. Seis espécies foram acrescentadas à lista geral da florística do PELD. Quanto ao porte, 12 espécies foram arbóreas, 12 herbáceas, 11 lianas, 4 arbustivas e 1 plântula não identificada.

O inventário fitossociológico (Tabela 6) demonstrou que a espécie de maior Importância Relativa (IR), foi *Urochloa maxima*, o capim-colonião, uma das infestantes mais

conhecidas da região. A segunda colocada, *U. decumbens*, também foi uma infestante introduzida na região como pasto. As arbóreas, mesmo apresentando uma IR baixa, foram as nativas da região, com exceção de *Psidium guajava*. Esses resultados indicaram que, embora as infestantes apresentem elevada importância, a presença de arbóreas nativas constituem bons indicativos de regeneração florestal.

*Macfadyena unguis-cati*, *Oxalis latifolia*, *Rhynchosia edulis*, *Stylosanthes acuminata*, *Solanum palinacanthum* e *Waltheria communis* constituíram novas citações para a PIARP, constituindo assim, uma importante contribuição deste sub-projeto para o conhecimento da flora dessa área.

### **Monitoramento da cobertura vegetal**

O monitoramento realizado na lagoa Figueira resultou em 37 espécies, reunidas em 32 gêneros e 21 famílias. As famílias com maior número de espécies foram Poaceae, com oito espécies e Rubiaceae, com sete. Os gêneros *Palicourea*, *Panicum*, *Paspalum* e *Psychotria*, foram representadas por duas espécies cada e os demais, foram monoespecíficos. Comparando-se os anos de coletas nessa lagoa, verificou-se uma elevação no número de espécies pertencentes aos portes arbóreo e arbustivo (Tabela 7) e o predomínio de espécies terrestres (Tabela 8).

Possíveis relações entre a crescente elevação no número de espécies terrestres e a atenuação nas cheias do rio Paraná, resultante de represamentos a montante, serão analisados em artigo científico que está sendo preparado.

Na Mata do Araldo, o monitoramento entre inventários fitossociológicos realizados com um intervalo de 13 anos fará parte da tese da doutoranda Simone Rodrigues Slusarski (PEA-UEM).

### **Sustentabilidade**

O levantamento do VPES, para espécies arbóreas da Mata do Araldo (Ubessi-Macarini, 2008), demonstraram que 98,29% das espécies analisadas foram citadas, para pelo menos uma das categorias avaliadas (alimentícia, apícola, artesanato, combustível, importância ecológica, fibra, medicinal, ornamental, produto bioquímico e outros), como produto florestal não madeirável (PFNM). *Zygia cauliflora* foi a única que não apresentou qualquer citação.

Vinte e oito espécies foram selecionadas como as principais fornecedoras de PFNM, destacando-se, pelas citações de uso, *Casearia decandra*, *Cecropia pachystachya*, *Croton urucurana*, *Inga vera*, *Lonchocarpus cultratus*, *Triplaris americana* e *Parapiptadenia rigida*. As categorias mais representativas foram: importância ecológica (82,76%); medicinal (68,97%); produto bioquímico (64,24% cada) e ornamental (65,52%). Em relação ao valor potencial de exploração sustentável (VPES), a categoria apícola apresentou o valor mais elevado.

O inventário das espécies plantadas na área de revegetação associada à cultura de mandioca, demonstrou a ocorrência de 68 espécies pertencentes a 27 famílias (Tabela 9). As famílias com maior número de espécies foram Leguminosae (17), Myrtaceae (7), Moraceae (4), Anacardiaceae (3), Boraginaceae (3) e Tiliaceae (3). Os parâmetros fitossociológicos estão sendo analisados e serão apresentados no próximo relatório anual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A continuidade do levantamento florístico foi de suma importância, uma vez que se constitui na base de todos os demais estudos relacionados à vegetação, principalmente nas áreas pouco visitadas. As famílias com maior número de espécies como Rubiaceae, Poaceae e Leguminosae tem sido objeto de estudos florísticos e/taxonômicos. O incentivo de estudos dessa natureza, ampliarão os conhecimentos sobre a biodiversidade da planície alagável do alto rio Paraná.

O monitoramento da vegetação ripária também é imprescindível, para verificar a possível influência dos fatores ambientais, tais como mudanças nos níveis fluviométricos do rio Paraná sobre a vegetação da planície alagável do alto rio Paraná.

## AGRADECIMENTOS

Aos pesquisadores Renato Goldenberg, da Universidade Federal do Paraná; Tarciso de Souza Filgueiras, do Instituto de Botânica de São Paulo, por identificarem, confirmarem e/ou fornecerem informações acerca de sinonímias; aos acadêmicos de cursos de graduação Dalton N. M. Zeidan, Francieli dos Santos Ferreira, Gislaine Souza Rosa, Roberto Garcia, Taiana Loan de Lima Campos e às pós-graduandas, Cristina Guilherme de Almeida e Clarisse Ubessi Macarini, ao técnico de laboratório Carlos Eduardo Bento Fernandes, a Sebastião Rodrigues e Alfredo Soares da Silva, pelo apoio em campo; às cozinheiras Frora Justino Alves e Valdice Rodrigues.

**Tabela 1** Levantamentos realizados em florestas ripárias da planície de inundação do alto rio Paraná (PR e MS, Brasil) e empregados em análises de similaridade florística (MD=margem direita do rio Paraná; ME=margem esquerda do rio Paraná; FES=Floresta Estacional Semidecidual; FESS=Floresta Estacional Semidecidual Submontana; PAP=perímetro a altura do peito; Ne=número de espécies). Fonte: (1) Campos & Souza 2003; (2) Slusarski & Souza submetido; (3) Campos *et. al.* 2000; (4) Romagnolo & Souza 2000; (5) Souza & Monteiro 2005.

Fonte	Código	Município	Estado	Altitude (m)	Formação vegetal	Tipo de solo	Localização	Ponto	Método	Área (ha)	Critério
(1)	A1	Porto Rico	PR	230	FES Aluvial	Aluvial hidromórfico	Ilha Porto Rico	Floresta 1	Parcelas	0,41	PAP≥15cm
(1)	A2	Porto Rico	PR	230	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico	Ilha Porto Rico	Floresta 2	Parcelas	0,45	PAP≥15cm
(1)	A3	Porto Rico	PR	230	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico	Ilha Porto Rico	Floresta 3	Parcelas	0,13	PAP≥15cm
(2)	A4	Porto Rico	PR	250	FESS Aluvial	-	ME	Mata do Araldo	Florística	□ 10,0	Arbóreas e arbóreas
(3)	A5	Porto Rico	MS	250	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico	MD	-	Parcelas	0,54	PAP≥15cm
(4)	A6	Taquarçu	MS	200-300	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico (diq)e Aluvial hidromórfico (lago)	MD	Jusante	Parcelas	0,31	PAP≥15cm
(4)	A7	Taquarçu	MS	200-300	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico	MD	Intermediário	Parcelas	0,31	PAP≥15cm
(4)	A8	Taquarçu	MS	200-300	FES Aluvial	Aluvial não hidromórfico	MD	Montante	Parcelas	0,31	PAP≥15cm
(5)	A9	Porto Rico	PR	250	FESS Aluvial	-	ME	Mata do Araldo	Florística	□ 2,5	Arbóreas e arbóreas

**Quadro 1** Famílias, gêneros, espécies, n<sup>o</sup> de espécimens coletados (NE), novos registros para a planície (NR) e número de registro em Herbário (HUEM) de plantas vasculares coletadas na Planície de inundação do alto rio Paraná, PR e MS, Brasil, no ano de 2008. PELD/CNPq – site 6. \*= plantas daninhas, infestante e/ou invasoras.

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
<b>PTERIDOPHYTA</b>							
Pteridaceae	<i>Adiantum</i>	<i>Adiantum</i> sp.	1		HERB		15314
	<i>Pityrogramma</i>	<i>P. calomelanos</i> (L.) Link.	1		HERB	samambaia-do-brejo	15667
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris</i>	<i>T. serrata</i> (Cav.) Alston	1	x	HERB		15689
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15311
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		HERB		14603
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15117
<b>MAGNOLIOPHYTA (Angiospermas)</b>							
<b>MAGNOLIOPSIDA (Dicotiledôneas)</b>							
Acanthaceae	<i>Dyschoriste</i>	<i>Dyschoriste</i> sp.	2		ARBU		15565
	<i>Hygrophila</i>	<i>H. guianensis</i> Nees ex Benth.	3		HERB		15170
	<i>Justicia</i>	<i>Justicia</i> sp.	3		HERB		15235
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15107
Amaranthaceae	<i>Amaranthus</i>	<i>Amaranthus</i> sp.	1		HERB		15268
	<i>Pfaffia</i>	<i>P. glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	6		ARBU	ginseng-brasileiro	15568
Annonaceae	<i>Unonopsis</i>	<i>U. lindmanii</i> R.E. Fr.	1		ARBO	pindaíba-preta	14874
	Indeterminado	Indeterminado	2		ARBO		15317
Apiaceae	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15446
Apocynaceae	<i>Condylocarpon</i>	<i>Condylocarpon</i> sp.	1		LIAN		14963
	<i>Forsteronia</i>	<i>Forsteronia</i> sp.	2		LIAN		14938
	<i>Prestonia</i>	<i>Prestonia</i> sp.	1		LIAN		15569
	<i>Tibemaemontana</i>	<i>T. catharinnensis</i> A. DC.	3		ARBO	leiteiro	14943
	Indeterminado	Indeterminado	2		LIAN		14985
Asclepiadaceae	<i>Asclepias</i>	<i>A. curassavica</i> L.*	1		ARBU	oficial-de-sala, falsa-erva-de-rato	14400
	<i>Calotropis</i>	<i>C. cf. procera</i> Dryand.*	1	X	ARBU	algodão-de-seda	15324

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
	<i>Oxypetalum</i>	<i>O. balansae</i> Malme	1	x	LIAN		15570
	<i>Schubertia</i>	<i>Schubertia</i> sp.	1		LIAN		15571
	<i>Telminostelma</i>	<i>Telminostelma</i> sp.	1		LIAN		14992
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14967
Asteraceae	<i>Ageratum</i>	<i>A. conyzoides</i> L. *	4		HERB	mentrasto	15572
	<i>Ambrosia</i>	<i>A. elatior</i> L. *	1		HERB	artemísia-da-terra	15242
	<i>Baccharis</i>	<i>Baccharis</i> sp.	1		ARBU		15274
	<i>Bidens</i>	<i>B. pilosa</i> L. *	1		ARBU	picão-preto	15275
	<i>Eclipta</i>	<i>E. alba</i> Hassk. *	1	x	ARBU	agrião-do-brejo	15573
	<i>Elephantopus</i>	<i>E. mollis</i> Kunth *	2		ARBU	língua-de-vaca	15574
	<i>Erechtites</i>	<i>Erechtites</i> sp.	1		HERB		15289
	<i>Mikania</i>	<i>Mikania</i> sp.	2		LIAN		17939
	<i>Porophyllum</i>	<i>P. ruderale</i> (Jacq.) Cass. *	1		HERB	arnica	15284
	<i>Pterocaulon</i>	<i>P. virgatum</i> (L.) DC. *	2	x	ARBU	barbasco, calça-de-velho	15575
	<i>Vernonia</i>	<i>Vernonia</i> sp. 1	1		ARBU		15576
		<i>Vernonia</i> sp. 2	4		ARBU		15577
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		15578
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15282
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		15249
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15442
	Indeterminado	Indeterminado	3		ARBU		15445
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		15733
Bignoniaceae	<i>Amphilophium</i>	<i>A. paniculatum</i> H.B. & K.	1		LIAN	barquinho	14520
	<i>Macfadyena</i>	<i>M. unguis-cati</i> (L.)A.H.Gentry	1	x	LIAN	unha-de-gato	14522
	<i>Pithecoctenium</i>	<i>P. crucigerum</i> (L.)A.H.Gentry	1	x	LIAN	penete-de-macaco	14521
	<i>Pyrostegia</i>	<i>P. venusta</i> Miers *	1		LIAN	cipó-de-são-joão	15071
	<i>Tabebuia</i>	<i>Tabebuia</i> sp. 1	1		ARBO		14929
		<i>Tabebuia</i> sp. 2	1		ARBO		15330
		<i>Tabebuia</i> sp. 3	1		ARBO		14597
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14405
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14940
Boraginaceae	<i>Tournefortia</i>	<i>Tournefortia</i> sp.	1		ARBU		15100
Capparaceae	<i>Capparis</i>	<i>C. humilis</i> Hassl.	1		ARBU		14524

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>C. cf. ambrosioides</i> L. *	1	x	HERB	mastruz	15273
Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>G. gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	3		ARBO	limãozinho	14656
Combretaceae	<i>Combretum</i>	<i>C. laxum</i> Jacq.	3		ARBU	pombeiro	15316
		<i>Combretum</i> sp.	1		ARBU		15451
Convolvulaceae	<i>Aniseia</i>	<i>Aniseia</i> sp. 1	2		LIAN		14991
		<i>Aniseia</i> sp. 2	3		LIAN		15582
	<i>Cuscuta</i>	<i>Cuscuta</i> sp.	1		PARA		15183
	<i>Evolvulus</i>	<i>Evolvulus</i> sp.	1		HERB		15313
	<i>Ipomoea</i>	<i>I. alba</i> L. *	2	x	LIAN	dama-da-noite	15119
		<i>I. cairica</i> (L.) Sweet *	3		LIAN	corda-de-viola	14694
		<i>I. fimbriosepala</i> Choisy *	2	x	LIAN	jítirana, corda-de-viola	15583
		<i>Ipomoea</i> sp. 1	1		LIAN		14906
		<i>Ipomoea</i> sp. 2	2		LIAN		15051
		<i>Ipomoea</i> sp. 3	1		LIAN		14995
	<i>Iseia</i>	<i>I. luxurians</i> (Moric.) O'Donell	7		LIAN	campainha	14579
	<i>Merremia</i>	<i>M. dissecta</i> Hallier f. *	3	x	LIAN	campainha	15108
		<i>M. umbellata</i> (L.) Hallier f. *	1	x	LIAN	jítirana, campainha	15020
	Indeterminado	Indeterminado	3		LIAN		15586
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		15009
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia</i>	<i>C. podantha</i> Cogn. *	2		LIAN	melancia-de-pau	14956
	<i>Momordica</i>	<i>M. charantia</i> L. *	3		LIAN	melãozinho, melão-de-são- caetano	14697
Dilleniaceae	<i>Davilla</i>	<i>Davilla</i> sp.	1		LIAN		14964
	<i>Doliocarpus</i>	<i>Doliocarpus</i> sp.	1		LIAN		14589
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i>	<i>E. anguifugum</i> Mart.	2		ARBO	pimenteira	15299
Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>Acalypha</i> sp. 1	1		ARBU		15589
		<i>Acalypha</i> sp. 2	1		HERB		15248



FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
	<i>Chamaesyce</i>	<i>Chamaesyce</i> sp.	1		HERB		15288
	<i>Croton</i>	<i>C. glandulosus</i> L. *	4		HERB	gervão-branco	15591
		<i>C. urucurana</i> Baill.	2		ARBO	sangra-d'água	15461
		<i>Croton</i> sp. 1	1		ARBU		15592
		<i>Croton</i> sp. 2	1		ARBU		14369
	<i>Dalechampia</i>	<i>Dalechampia</i> sp.	3		LIAN		15593
	<i>Phyllanthus</i>	<i>Phyllanthus</i> sp. 1	2		HERB		15200
		<i>Phyllanthus</i> sp. 2	1		HERB		15203
		<i>Phyllanthus</i> sp. 3	1		ARBU		14595
	<i>Sapium</i>	<i>S. haematospermum</i> Müll. Arg.	8		ARBO	leiteiro	15276
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14703
	Indeterminado	Indeterminado	2		ARBU		14628
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBO		15329
Flacourtiaceae	<i>Casearia</i>	<i>C. lasiophylla</i> Eichler	1		ARBO	cambroé	15594
		<i>C. sylvestris</i> Sw.	1		ARBO	guaçatonga	14707
		<i>Casearia</i> sp.	1		ARBO		14406
	<i>Prockia</i>	<i>P. crucis</i> L.	1	x	ARBU	agulheiro	15101
	<i>Xylosma</i>	<i>Xylosma</i> sp.	1		ARBO		14654
Gentianaceae	<i>Deianira</i>	<i>Deianira</i> sp.	1		HERB		14655
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15136
Hippocrateaceae	<i>Hippocratea</i>	<i>H. volubilis</i> L.	10		ARBU	cipó-preto, fava-de-arara	15017
Lacistemataceae	<i>Lacistema</i>	<i>Lacistema</i> sp.	1		ARBO		15152
Lamiaceae	<i>Hyptis</i>	<i>H. brevipes</i> Poit *	4		HERB	fazendeiro	15306
	<i>Leonotis</i>	<i>L. nepetifolia</i> Schimp. ex Benth. *	1		HERB	cordão-de-frade	15240
	<i>Marsypianthes</i>	<i>M. chamaedrys</i> Kuntze *	4		HERB	coração-de-frade	15611
	<i>Scutellaria</i>	<i>Scutellaria</i> sp.	3		HERB		15612
	Indeterminado	Indeterminado	3		HERB		15265
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15285
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		15146

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
		<i>Nectandra</i> sp.	1		ARBO		14968
	<i>Ocotea</i>	<i>O. corymbosa</i> Mez	1		ARBO	canela-preta	15613
		<i>O. diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	1		ARBO	canela-amarela	14678
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBO		14629
Leguminosae Caesalpinioideae	<i>Apuleia</i>	<i>A. leiocarpa</i> J.F.Macbr.	1		ARBO	grápia, amarelinho	14933
	<i>Cassia</i>	<i>C. fistula</i> L.	1	x	ARBO	chuva-de-ouro	15630
	<i>Chamaecrista</i>	<i>C. ensiformis</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	3		ARBO	coração-de-nego	15631
		<i>C. flexuosa</i> Greene *	4	x	ARBU	peninha, mimosa	14609
		<i>C. nictitans</i> Moench *	6		ARBU	peninha, falsa-dormideira	14511
		<i>C. rotundifolia</i> Greene *	5		HERB	erva-de-coração	15278
		<i>C. serpens</i> Greene	1	x	HERB		14512
		<i>Chamaecrista</i> sp.	1		HERB		15375
	<i>Copaifera</i>	<i>C. langsdorffii</i> Desf.	2		ARBO	copaíba, óleo-pardo	15634
	<i>Hymenaea</i>	<i>H. courbaril</i> L.	1		ARBO	jatobá	15635
	<i>Pterogyne</i>	<i>P. nitens</i> Tul. *	1		ARBO	amendoizeiro	15633
	<i>Senna</i>	<i>S. alata</i> (L.) Roxb. *	2		ARBU	fedegoso-gigante	15636
		<i>S. macranthera</i> (DC. ex Colladon) H.S.Irwin & Barneby	6		ARBO	manduirana, bolão-de-ouro	15637
		<i>S. obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby *	2	x	ARBU	fedegoso, matapasto-liso	14868
		<i>S. occidentalis</i> (L.) Link. *	4		ARBU	fedegoso, manjerioba	14858
		<i>S. pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	10		ARBU	canudo-de-pito	15642
		<i>Senna</i> sp. 1	1		ARBU		14931
		<i>Senna</i> sp. 2	1		ARBU		15209
Leguminosae Faboideae	<i>Aeschynomene</i>	<i>A. fluminensis</i> Vell.	2		ARBU	paricazinho-do- alagado	15708
		<i>A. sensitiva</i> Sw. *	3		ARBU	angiquinho	15710
		<i>Aeschynomene</i> sp. 1	10		ARBU		15040
		<i>Aeschynomene</i> sp. 2	3		ARBU		14958
		<i>Aeschynomene</i> sp. 3	3		ARBU		15062
		<i>Aeschynomene</i> sp. 4	42		ARBU		15037

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
	<i>Crotalaria</i>	<i>C. incana</i> L. *	3		ARBU	guizo-de-cascavel	15643
		<i>C. pallida</i> Klotzch *	2		ARBU	guizo-de-cascavel	15111
		<i>Crotalaria</i> sp.	3		ARBU		15082
		<i>Crotalaria</i> sp. 1	1		ARBU		14935
		<i>Crotalaria</i> sp. 2	2		ARBU		15250
	<i>Dioclea</i>	<i>Dioclea</i> sp. 1	2		LIAN		15644
		<i>Dioclea</i> sp. 2	1		LIAN		14596
		<i>Dioclea</i> sp. 3	5		LIAN		14915
	<i>Eriosema</i>	<i>E. platycarpon</i> Micheli	3	x	ARBU		14960
	<i>Erythrina</i>	<i>E. crista-galli</i> L.	1		ARVO	mulungu	14925
	<i>Indigofera</i>	<i>I. hirsuta</i> L. *	2	x	ARBU	anileira, anil	15645
		<i>Indigofera</i> sp. 1	2		ARBU		15123
		<i>Indigofera</i> sp. 2	2		ARBU		15162
		<i>Indigofera</i> sp. 3	2		ARBU		15270
	<i>Lonchocarpus</i>	<i>L. cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	1		ARBO	falso-timbó	14878
		<i>L. muehlbergianus</i> Hassler	1		ARBO	feijão-cru	15514
	<i>Machaerium</i>	<i>M. hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	1		ARBO	barreiro	15067
		<i>M. stipitatum</i> Vogel	1		ARBO	sapuva	15069
		<i>Machaerium</i> sp.	1		ARBO		15646
	<i>Macroptilium</i>	<i>M. cf. atropurpureum</i> Urb. *	2	x	LIAN	siratiro	14924
	<i>Platypodium</i>	<i>P. elegans</i> Vogel	1		ARBO	amendoim-do- campo	15647
	<i>Rhynchosia</i>	<i>R. edulis</i> Griseb.	6	x	LIAN	feijão-de-rolinha	15648
	<i>Sesbania</i>	<i>S. virgata</i> (Cav.) Pers. *	1		ARBU	angiquinho- grande, sesbânia	14927
	<i>Stylosanthes</i>	<i>S. acuminata</i> M.B.Ferreira & Souza Costa	7	x	HERB		15649
		<i>Stylosanthes</i> sp.	1		ARBU		15073
	<i>Vigna</i>	<i>Vigna</i> sp.	2		LIAN		14630
	<i>Zornia</i>	<i>Zornia</i> sp.	2		HERB		15303
	Indeterminado	Indeterminado	3		LIAN		14681
	Indeterminado	Indeterminado	2		LIAN		14403
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		15192
	Indeterminado	Indeterminado	5		LIAN		15026
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14922
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		15128
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14978
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		15425

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM	
Leguminosae Mimosoideae	<i>Acacia</i>	<i>Acacia</i> sp.	1		ARBU		15652	
	<i>Albizia</i>	<i>A. hasslerii</i> (Chodat) Burkart	1		ARBO	farinha-seca	1247	
	<i>Anadenanthera</i>	<i>A. macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	2		ARBO	angico-vermelho	15113	
	<i>Enterolobium</i>	<i>E. contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	1		ARBO	timburil	14904	
	<i>Inga</i>	<i>I. vera</i> Willd.	3		ARBO	ingá	15161	
	<i>Mimosa</i>	<i>M. pigra</i> L. *	4		ARBU	arranha-gato	15653	
		<i>Mimosa</i> sp. 1	2		ARBU		15654	
		<i>Mimosa</i> sp. 2	2		ARBU		14954	
		<i>Mimosa</i> sp. 3	1		ARBU		14932	
		<i>Mimosa</i> sp. 4	5		ARBU		15307	
		<i>Mimosa</i> sp. 5	2		ARBU		14598	
		<i>Schranckia</i>	<i>S. leptocarpa</i> DC.	2	x	ARBU		14857
		<i>Zygia</i>	<i>Z. cauliflora</i> (Willd.) Killip ex Record	4		ARBO	amarelinho	15655
Loganiaceae	<i>Strychnos</i>	<i>Strychnos</i> sp.	2		ARBU		15110	
Lythraceae	<i>Cuphea</i>	<i>C. carthagenensis</i> (Jacq.) * J.F.Macbr.	1		HERB	sete-sangrias	15452	
		<i>C. melvilla</i> Lindl.	5		ARBU	sete-sangrias	14870	
		<i>C. racemosa</i> (L.f.) Spreng. *	1	x	HERB	sete-sangrias	15657	
		<i>Cuphea</i> sp. 1	1		HERB		14602	
		<i>Cuphea</i> sp. 2	4		HERB		14658	
		<i>Cuphea</i> sp. 3	1		HERB		15470	
		<i>Cuphea</i> sp. 4	1		HERB		15186	
Malpighiaceae	<i>Heladena</i>	<i>Heladena</i> sp.	1		LIAN		15615	
	<i>Stigmaphyllon</i>	<i>Stigmaphyllon</i> sp.	1		LIAN		15616	
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14942	
	Indeterminado	Indeterminado	2		LIAN		14691	
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14919	
	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		15614	
Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>Hibiscus</i> sp.	7		ARBU		15617	
	<i>Sida</i>	<i>S. cf. cordifolia</i> L.*	1		HERB	malva-branca	15281	
		<i>S. cf. rhombifolia</i> L. *	1		HERB	guanxuma	15269	
		<i>Sida</i> sp. 1	2		ARBU		14946	
		<i>Sida</i> sp. 2	1		ARBU		15371	

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
	<i>Urena</i>	<i>U. lobata</i> L. *	4		ARBU	guaxima-roxa	14690
Melastomataceae	<i>Clidemia</i>	<i>C. hirta</i> D.Don.	1		ARBU	catininga	15618
	<i>Miconia</i>	<i>M. jucunda</i> (DC.) Triana	3		ARBO		15619
	<i>Mouriri</i>	<i>M. guianensis</i> Aubl.	1		ARBO		15460
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14972
	Indeterminado	Indeterminado	3		HERB		15315
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14622
Meliaceae	<i>Guarea</i>	<i>Guarea</i> sp. 1	1		ARBO		15127
		<i>Guarea</i> sp. 2	1		ARBO		15206
	<i>Trichilia</i>	<i>T. pallida</i> Sw.	4		ARBO	catiguá	15621
Menispermaceae	<i>Cissampelos</i>	<i>C. glaberrima</i> A.St.-Hil.	2	x	LIAN	parreira-brava	15498
		<i>C. pareira</i> L. *	6		LIAN	abutuá, parreira-brava	15622
Myrsinaceae	<i>Myrsine</i>	<i>M. umbellata</i> Mart.	1		ARBO	capororoca	15205
		<i>Myrsine</i> sp.	1		ARBU		14908
Myrtaceae	<i>Eugenia</i>	<i>E. hyemalis</i> Cambess.	5		ARBO	guamirim	14638
		<i>E. pyriformis</i> Cambess.	1		ARBO	uvaia	15154
		<i>E. repanda</i> O.Berg.	2		ARVO	guamirim	15624
	<i>Hexachlamys</i>	<i>H. edulis</i> (O.Berg.) Kausel & D.Legrand	1		ARBO	pêssego-do-mato	15151
	<i>Myrcia</i>	<i>M. guianensis</i> (Aubl.) DC.	1		ARBU	cambuí	15144
		<i>M. laruotteana</i> Cambess.	1		ARBO	guamirim	15149
	<i>Psidium</i>	<i>P. guajava</i> L.*	1		ARBO	goiaba	14646
		<i>P. guineense</i> Sw.	2		ARBU	araçá-azedo	15207
		<i>P. persicifolium</i> O.Berg.	4		ARBO	goiabinha	14593
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		14980
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBO		15388
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBO		15472
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia</i>	<i>B. cf. diffusa</i> L. *	1	x	HERB		15280
Onagraceae	<i>Ludwigia</i>	<i>L. leptocarpa</i> (Nutt.)H.Hara *	1		HERB	cruz-de-malta	15420
		<i>L. cf. octovalvis</i> (Jacq.)P.H.Raven *	1		ARBU	cruz-de-malta	15439
		<i>Ludwigia</i> sp. 1	1		ARBU		14661

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
		<i>Ludwigia</i> sp. 2	1		ARBU		14952
		<i>Ludwigia</i> sp. 3	2		ARBU		15032
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>Oxalis latifolia</i> H.B. & K.	1	X	HERB	azedinha, trevo	14531
		<i>Oxalis</i> sp.	1		HERB		15626
Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	<i>P. cf. alata</i> Dryand.	1	x	LIAN	maracujá-grande	14704
		<i>P. foetida</i> L. *	1		LIAN	maracujá-de-cheiro	15486
		<i>P. misera</i> Kunth	7		LIAN	maracujazinho	15627
		<i>Passiflora</i> sp. 1	1		LIAN		15103
		<i>Passiflora</i> sp. 2	1		LIAN		15448
Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>Piper</i> sp. 1	1		ARBO		15629
		<i>Piper</i> sp. 2	1		ARBO		14404
Phytolaccaceae	<i>Rivina</i>	<i>R. humilis</i> L.	1		ARBU	ruivinha	15081
Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>P. tomentosa</i> Gilib. *	2		HERB	tanchagem	15658
Polygalaceae	<i>Bredemeyera</i>	<i>B. floribunda</i> Willd.	1		ARBU		15661
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15133
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14624
Polygonaceae	<i>Polygonum</i>	<i>P. ferrugineum</i> Wedd. *	1		ARBU	fumo-bravo	14664
		<i>P. meisnerianum</i> Cham. & Schltdl.	3		HERB	erva-de-bicho	14619
		<i>P. punctatum</i> Elliot *	4		HERB	erva-de-bicho	15430
		<i>P. stelligerum</i> Cham.	2		ARBU	erva-de-bicho	14853
	<i>Ruprechtia</i>	<i>R. laxiflora</i> Meisn.	1		ARBO	viroró	15106
Portulacaceae	<i>Portulaca</i>	<i>P. cf. oleracea</i> L.	1	x	HERB	beldroega	15283
		<i>Portulaca</i> sp.	1		HERB		15664
	<i>Talinum</i>	<i>Talinum</i> sp.	1		HERB		15665
Proteaceae	<i>Roupala</i>	<i>R. brasiliensis</i> Klotzsch	1	x	ARBO	carne-assada, carvalho-brasileiro	15666
Rhamnaceae	<i>Colubrina</i>	<i>C. retusa</i> (Pittier) R.S.Cowan	3		ARBO		15668

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
	<i>Gouania</i>	<i>Gouania</i> sp.	1		LIAN		14854
Rubiaceae	<i>Borreria</i>	<i>B. latifolia</i> K.Schum.	1		HERB		14627
		<i>Borreria</i> sp. 1	1		HERB		14615
		<i>Borreria</i> sp. 2	1		HERB		15401
	<i>Cephalanthus</i>	<i>C. glabratus</i> K.Schum.	5		ARBU	sarandi	15320
	<i>Chomelia</i>	<i>C. obtusa</i> Cham. & Schltld.	1		ARBU	viuvinha	15497
	<i>Galianthe</i>	<i>G. brasiliensis</i> (Spreng.) E.L.Cabral & Bacigalupo	7		ARBU		15669
		<i>G. dichasia</i> (Sucre & Costa) E.L.Cabral	1		HERB		14981
	<i>Machaonia</i>	<i>M. brasiliensis</i> Cham. & Schltld.	1		ARBO	poaia-do-rio	14639
	<i>Mitracarpus</i>	<i>M. villosus</i> Cham. & Schltld. *	3		HERB		15670
	<i>Oldenlandia</i>	<i>O. salzmännii</i> (DC.) Benth. & Hook.f. ex B.D.Jacks.	1		HERB		14977
	<i>Palicourea</i>	<i>P. croceoides</i> Ham.	1		ARBU	erva-de-rato	15294
		<i>P. marcgravii</i> A.St.-Hil. *	3		ARBU	erva-de-rato- verdadeira	15433
	<i>Psychotria</i>	<i>P. capillacea</i> (Müll.Arg.) Standl.	4		ARBU		14643
		<i>P. carthagenensis</i> Jacq.	4		ARBU	cafezinho	15671
	<i>Randia</i>	<i>R. ferox</i> DC.	2		ARBU		15512
		<i>R. hebecarpa</i> Benth.	1		ARBU	limãozinho	14631
	<i>Richardia</i>	<i>R. brasiliensis</i> Gomez *	5		HERB	poaia-do-campo	15673
	<i>Rosenbergiodendron</i>	<i>R. longiflorum</i> (Ruiz & Pav.) Fagerl.	2		ARBU	estrela-do-cerrado	15674
	<i>Spermacoce</i>	<i>S. glabra</i> Roxb.	2		HERB		15675
	<i>Staelia</i>	<i>S. virgata</i> (Link ex Roem. & Schult.) K.Schum.	5		HERB		14880
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>Z. chiloperone</i> Mart. ex Engl.	2		ARBO	mamiqueira	14706
Sapindaceae	<i>Allophylus</i>	<i>A. edulis</i> Radlk. ex Warm.	1		ARBO	fruta-de-pombo	14649
	<i>Paullinia</i>	<i>P. elegans</i> Griseb.	3		LIAN	cipó-timbó	15681
	<i>Serjania</i>	<i>S. glutinosa</i> Radlk.	2		LIAN		15676
		<i>S. hebecarpa</i> Benth.	2		LIAN		15060
		<i>S. meridionalis</i> Griseb.	6		LIAN		15677
Simaroubaceae	<i>Picramnia</i>	<i>P. sellowii</i> Planch.	1		ARBO	pau-amargo	14648
Solanaceae	<i>Cestrum</i>	<i>C. calycinum</i> Willd. ex Schltld.	1		ARBU	coerana	15682



FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM	
Sterculiaceae	<i>Schwenckia</i>	<i>S. americana</i> L.	7		HERB		15683	
	<i>Solanum</i>	<i>S. americanum</i> Mill. *	5		ARBU	maria-preta	15684	
		<i>S. orbignianum</i> Sendtn.	2		HERB		15165	
		<i>S. palinacanthum</i> Dunal *	3	x	ARBU	joá-bagudo	15121	
		<i>Solanum</i> sp. 1	1		ARBU		15258	
		<i>Solanum</i> sp. 2	1		HERB		15180	
		<i>Solanum</i> sp. 3	1		ARBU		15463	
		<i>Byttneria</i>	<i>Byttneria</i> sp.	3		ARBU		15004
	<i>Guazuma</i>	<i>G. ulmifolia</i> Lam.	1		ARBO	mutamba	15734	
	<i>Helicteres</i>	<i>H. gardneriana</i> A.St.-Hil. & Naudin	4		ARBU	saca-rolha	14612	
	<i>Melochia</i>	<i>M. arenosa</i> Benth.	7		ARBU		15685	
		<i>Melochia</i> sp. 1	2		ARBU		14659	
		<i>Melochia</i> sp. 2	1		ARBU		14957	
		<i>Melochia</i> sp. 3	1		ARBU		15104	
		<i>Waltheria</i>	<i>W. communis</i> A.St.-Hil.	1	x	HERB	malva, douradinha	14533
		Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		14696
		Tiliaceae	<i>Corchorus</i>	<i>C. hirtus</i> L.	11	x	HERB	juta-de-campo
	<i>Luehea</i>		<i>L. candicans</i> Mart.	2		ARBO	mutamba-preta	15099
			<i>L. divaricata</i> Mart.	2		ARBO	açoita-cavalo	15686
	<i>Triumfetta</i>		<i>T. rhomboidea</i> Jacq. *	4		ARBU	carrapicho	15688
Trigoniaceae	<i>Trigonia</i>	<i>T. nivea</i> Cambess. *	1		LIAN	cipó-prata	15690	
Turneraceae	<i>Turnera</i>	<i>T. concinna</i> Arbo	1	x	HERB		15691	
		<i>Turnera</i> sp.	2		ARBU		15138	
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15163	
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14620	
Ulmaceae	<i>Trema</i>	<i>T. micrantha</i> Blume *	1		ARBO	candiúba	15202	
Verbenaceae	<i>Aegiphila</i>	<i>A. candelabrum</i> Briq.	2		ARBU		14397	
	<i>Lantana</i>	<i>L. camara</i> L. *	1		ARBU	cambará-de- espinho	15072	
	<i>Lippia</i>	<i>L. alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson *	4	x	ARBU	erva-cidreira	15112	
		<i>Lippia</i> sp.	3		ARBU		15102	

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
Violaceae	<i>Verbena</i>	<i>Verbena</i> sp.	1		HERB		15692
	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		14607
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15204
	<i>Hybanthus</i>	<i>H. communis</i> Taub. *	4		ARBU		15693
		<i>Hybanthus</i> sp.	1		ARBU		15239
Viscaceae	<i>Phoradendron</i>	<i>Phoradendron</i> sp.	1		HPAR	erva-de-passarinho	14652
	Indeterminada 35	Indeterminada 35	1		PARA		14971
Vitaceae	<i>Cissus</i>	<i>C. palmata</i> Poir.	1		LIAN		14407
		<i>C. cf. tricuspis</i> Burch. ex Planch.	1		LIAN		15694
		<i>C. verticillata</i> (L.)Nicolson & C.E.Jarvis	2		LIAN	uva-brava	14644
		<i>Cissus</i> sp. 1	1		LIAN		14928
		<i>Cissus</i> sp. 2	3		LIAN		14913
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i>	<i>Vochysia</i> sp.	1		ARBO		15696
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	1		ARBU		14705
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	3		ARBU		14690
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15326
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		LIAN		15171
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		HERB		14624
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	1		LIAN		14591
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	4		HERB		14621
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	4		HERB		14610
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		HERB		14975
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		ARBU		15382
Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	2		ARBU		15372
<b>LILIOPSIDA (monocotiledôneas)</b>							
Alismataceae	<i>Echinodorus</i>	<i>Echinodorus</i> sp.	1		HERB		15166
Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>C. diffusa</i> Burm. f. *	4		HERB	erva-de-santa-luzia	15053
		<i>Commelina</i> sp.	1		HERB		15079
		Indeterminada 63	Indeterminada 63	1		HERB	
Cyperaceae	<i>Bulbostylis</i>	<i>B. capillaris</i> Kunth *	2		HERB	alecrim-da-praia	14600

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM		
	<i>Cyperus</i>	<i>Bulbostylis</i> sp.	1		HERB		15247		
		<i>C. surinamensis</i> Rottb. *	1	x	HERB	tiririca	15196		
		<i>C. sesquiflorus</i> (Torr.)Mattf. & Kük. *	1	x	HERB	capim-santo	15267		
		<i>Cyperus</i> sp. 1	1		HERB		15147		
		<i>Cyperus</i> sp. 2	1		HERB		15187		
		<i>Cyperus</i> sp. 3	2		HERB		15432		
		<i>Elaeocharis</i>	<i>Elaeocharis</i> sp.	2		HERB		15189	
		<i>Rhynchospora</i>	<i>Rhynchospora</i> sp.	1		HERB		15232	
		Indeterminado	Indeterminado	3		HERB		15188	
		Hydrocharitaceae	<i>Limnobium</i>	<i>Limnobium</i> sp.	1		HERB		15158
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>S. vaginatum</i> Spreng.	5	x	HERB	capim-trança, erva-cidreira	15595
Orchidaceae	<i>Vanilla</i>	<i>Vanilla</i> sp.	1		LIAN		15625		
Poaceae	<i>Andropogon</i>	<i>A. bicornis</i> L. *	2		ARBU	capim-rabo-de-burro	15596		
	<i>Cenchrus</i>	<i>C. echinatus</i> L. *	1		HERB	bosta-de-baiano, carrapicho	15501		
	<i>Cynodon</i>	<i>C. dactylon</i> Pers. *	1		HERB	graminha, grama-de-ganso	14698		
		<i>C. nlemfuensis</i> Vanderyst	1	x	HERB	estrela-africana-roxa	15114		
		<i>Cynodon</i> sp.	1		HERB		15194		
	<i>Digitaria</i>	<i>D. insularis</i> (L.)Mez ex Ekman*	1	x	HERB	capim-amargoso	15279		
		<i>Digitaria</i> sp. 1	1		HERB		15126		
		<i>Digitaria</i> sp. 2	2		HERB		15400		
		<i>Digitaria</i> sp. 3	1		HERB		15397		
	<i>Eragrostis</i>	<i>Eragrostis</i> sp. 1	1		HERB		15598		
		<i>Eragrostis</i> sp. 2	1		HERB		15195		
		<i>Eragrostis</i> sp. 3	1		HERB		15177		
		<i>Eragrostis</i> sp. 4	1		HERB		15417		
	<i>Eleusine</i>	<i>Eleusine</i> sp.	1		HERB		15500		
	<i>Eriochloa</i>	<i>E. punctata</i> Ham. *	1		HERB	capim-de-várzea	14618		
	<i>Hymenachne</i>	<i>H. amplexicaulis</i> Nees *	2		HERB	capim-capivara	15155		
	<i>Panicum</i>	<i>P. decipiens</i> Nees	5		HERB	graminha-fina	15302		
		<i>P. dichotomiflorum</i> Michx. *	2	X	HERB	capim-do-banhado	15156		

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NE	NR	PORTE	Nome popular	HUEM
		<i>P. pernambucense</i> (Spreng.)Mez ex Pilg.	1		ARBU	capim-santa-fé, capim- pernambucano	15399
		<i>P. prionitis</i> Nees	4		ARBU	capim-gigante-das- baixadas	15601
		<i>P. cf. repens</i> L. *	3	x	HERB	capim-torpedo	15309
		<i>P. sabulorum</i> Lam.	2		HERB	capim-alastrador	15479
		<i>P. cf. schwackeanum</i> Mez	4		HERB	capim-de-banhado	14860
		<i>P. stoloniferum</i> Poir.	2		HERB		15605
		<i>P. tricholaenoides</i> Steud.	4		ARBU	taquarinha	15606
		<i>Panicum</i> sp. 1	1		HERB		15607
		<i>Panicum</i> sp. 2	1		HERB		15608
	<i>Paspalum</i>	<i>P. cf. conjugatum</i> P.J.Bergius *	3		HERB	capim-forquilha, capim-azedo	15292
		<i>P. conspersum</i> Schrad. ex Schult. *	1		HERB	capim-do-brejo, capim-ferro	15493
		<i>P. notatum</i> Fluegge *	1		HERB	grama-comum	15504
		<i>Paspalum</i> sp. 1	3		HERB		15609
		<i>Paspalum</i> sp. 2	1		HERB		15266
		<i>Paspalum</i> sp. 3	1		HERB		15418
	<i>Rhynchelytrum</i>	<i>R. repens</i> (Willd.)C.E.Hubb. *	2		HERB	capim-rosado, capim-favorito	15422
	<i>Setaria</i>	<i>S. parviflora</i> (Poir)Kerguélen	1	x	HERB	rabo-de-gato, capim-rabo-de- raposa	15481
		<i>S. vulpiseta</i> Roem.& Schult. *	1		HERB	rabo-de-raposa, capim-boi	15157
	<i>Urochloa</i>	<i>U. decumbens</i> (Stapf)R.D.Webster *	3		HERB	braquiária, capim-braquiária	15610
		<i>U. humidicola</i> (Rendle)Morrone & Zuloaga *	1	x	HERB	braquiária	15116
		<i>U. maxima</i> (Jacq.)R.D.Webster *	2		ARBU	capim-colonião	14700
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14623
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15148
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15185
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15426
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		15496
	Indeterminado	Indeterminado	1		HERB		14580
Pontederiaceae	<i>Eichhornia</i>	<i>E. crassipes</i> Solms *	2		HERB	aguapé	15663
Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>Smilax</i> sp. 1	5		LIAN		14633
		<i>Smilax</i> sp. 2	1		LIAN		15153

**Tabela 2** Famílias de pteridófitas de angiospermas (Magnoliopsida e Liliopsida) e respectivos números (NG) e porcentagem de gêneros (%NG), número (NS) e porcentagem do número de espécies (%NSP), referentes às coletas realizadas em 2008 na planície de inundação do alto rio Paraná, PR e MS, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

FAMÍLIA	NG	%NG	NSP	%NSP
PTERIDOPHYTA				
Pteridaceae	2	0,74	2	0,48
Thelypteridaceae	1	0,37	1	0,24
Indeterminada 1	1	0,37	1	0,24
Indeterminada 2	1	0,37	1	0,24
Indeterminada 3	1	0,37	1	0,24
MAGNOLIOPHYTA (Angiospermae)				
MAGNOLIOPSIDA (dicotiledôneas)				
Acanthaceae	4	1,47	4	0,97
Amaranthaceae	2	0,74	2	0,48
Annonaceae	2	0,74	2	0,48
Apiaceae	1	0,37	1	0,24
Apocynaceae	5	1,84	5	1,20
Asclepiadaceae	7	2,58	7	1,69
Asteraceae	17	6,27	18	4,34
Bignoniaceae	7	2,58	9	2,17
Boraginaceae	1	0,37	1	0,24
Capparaceae	1	0,37	1	0,24
Cecropiaceae	1	0,37	1	0,24
Chenopodiaceae	1	0,37	1	0,24
Clusiaceae	1	0,37	1	0,24
Combretaceae	1	0,37	2	0,48
Convolvulaceae	8	2,95	15	3,62
Cucurbitaceae	2	0,74	2	0,48
Dilleniaceae	2	0,74	2	0,48
Erythroxylaceae	1	0,37	1	0,24
Euphorbiaceae	10	3,69	16	3,86
Flacourtiaceae	3	1,11	5	1,20
Gentianaceae	2	0,74	2	0,48
Hippocrateaceae	1	0,37	1	0,24
Lacistemataceae	1	0,37	1	0,24
Lamiaceae	7	2,58	7	1,69
Lauraceae	3	1,11	5	1,20

FAMÍLIA	NG	%NG	NSP	%NSP
Leguminosae	39	14,39	73	17,62
Loganiaceae	1	0,37	1	0,24
Lythraceae	1	0,37	7	1,69
Malpighiaceae	6	2,21	6	1,44
Malvaceae	3	1,11	6	1,44
Melastomataceae	6	2,21	6	1,44
Meliaceae	2	0,74	3	0,72
Menispermaceae	1	0,37	2	0,48
Myrsinaceae	1	0,37	2	0,48
Myrtaceae	7	2,58	12	2,90
Nyctaginaceae	1	0,37	1	0,24
Onagraceae	1	0,37	5	1,20
Oxalidaceae	1	0,37	2	0,48
Passifloraceae	1	0,37	5	1,20
Piperaceae	1	0,37	2	0,48
Phytolaccaceae	1	0,37	1	0,24
Plantaginaceae	1	0,37	1	0,24
Polygalaceae	3	1,11	3	0,72
Polygonaceae	2	0,74	5	1,20
Portulacaceae	2	0,74	3	0,72
Proteaceae	1	0,37	1	0,24
Rhamnaceae	2	0,74	2	0,48
Rubiaceae	14	5,17	20	4,83
Rutaceae	1	0,37	1	0,24
Sapindaceae	3	1,11	5	1,20
Simaroubaceae	1	0,37	1	0,24
Solanaceae	3	1,11	8	1,93
Sterculiaceae	6	1,84	9	2,17
Tiliaceae	3	1,11	4	0,97
Trigoniaceae	1	0,37	1	0,24
Turneraceae	3	1,11	4	0,97
Ulmaceae	1	0,37	1	0,24
Verbenaceae	6	2,21	7	1,69

Violaceae	1	0,37	2	0,48	Commelinaceae	2	0,74	3	0,72
Viscaceae	2	0,74	2	0,48	Cyperaceae	5	1,84	10	2,41
Vitaceae	1	0,37	5	1,20	Hydrocharitaceae	1	0,37	1	0,24
Vochysiaceae	1	0,37	1	0,24	Iridaceae	1	0,37	1	0,24
Indeterminada	11	4,06	11	2,65	Orchidaceae	1	0,37	1	0,24
LILIOPSIDA (monocotiledôneas)					Poaceae	19	7,01	45	10,8
Alismataceae	1	0,37	1	0,24	Pontederiaceae	1	0,37	1	0,24
					Smilacaceae	1	0,37	2	0,48

**Tabela 3** Porte e respectivos números (NS) e porcentagem de espécies (%NS). Planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

PORTE	NS	%NS
Herbáceo	145	35,02
Arbóreo	68	16,42
Arbustivo	122	29,47
Liana	76	18,36
Parasita	3	0,72

**Tabela 4** Relação das espécies de plantas vasculares listadas nos catálogos das espécies ameaçadas de extinção, com respectivas famílias, categorias e fonte consultada. EX=presumivelmente extintos; EW=presumivelmente extintos na natureza; CR=em perigo crítico; EN=em perigo; VU=vulneráveis; Nt=quase ameaçada; LC=não ameaçada. Planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

Espécie	Família	Categoria	Fonte
<i>Albizia hassleri</i> (Chodat) Burkart	Leguminosae	rara	Paraná (1995)
<i>Apuleia leiocarpa</i> J.F.Macbr.	Leguminosae	EN	Mamede et al. (2007)
<i>Cissampelos pareira</i> L.	Menispermaceae	VU	Mamede et al. (2007)
<i>Colubrina retusa</i> (Pittier) R.S. Cowan	Rhamnaceae	EN	Mamede et al. (2007)
<i>Cuphea melvilla</i> Lindl.	Lythraceae	em perigo	Paraná (1995)
<i>Eriosema platycarpon</i> Micheli	Leguminosae	VU	Mamede et al. (2007)
<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.	Erythroxylaceae	rara	Paraná (1995)
<i>Ipomoea fimbriosepala</i> Choisy	Convolvulaceae	EW	Mamede et al. (2007)
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> Hassler	Leguminosae	rara	Paraná (1995)
<i>Nectandra falcifolia</i> (Nees) Castiglioni	Lauraceae	EN	Mamede et al. (2007)
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Leguminosae	Baixo risco (lower risk)	IUCN (2008)

TABELA 6 - Espécies e categoria morta, com respectivos valores de número de parcelas (NP), frequências absoluta (FA) e relativa (FR), abundância-cobertura absoluta (A/CA) e relativa (A/CR), ordenadas por ordem decrescente de importância relativa (IR). \* Espécies acrescentadas a lista da florística do PELD. Córrego Caracu, margem esquerda, planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

ESPÉCIE	NP	FA	FR	ACA	ACR	IR
<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D.Webster	18	85,71	17,82	65,5	38,33	56,15
<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster	10	47,62	9,9	32,00	18,72	28,63
<i>Amphilophium paniculatum</i> Kunth	6	28,57	5,94	4,00	2,34	8,28
<i>Stylosanthes acuminata</i> M.B.Ferreira & Souza Costa *	4	19,05	3,96	7,00	4,01	8,06
<i>Psidium guajava</i> L.	4	19,05	3,96	6,50	3,80	7,76
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	2	9,52	1,98	7,00	4,10	6,08
<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb. *	4	19,05	3,96	2,50	1,46	5,42
<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	2	9,52	1,98	5,50	3,22	5,20
<i>Croton glandulosus</i> Spreng.	4	19,05	3,96	2,00	1,17	5,13
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal *	4	19,05	3,96	2,00	1,17	5,13
<i>Pithecoctenium crucigerum</i> (L.) A. H.Gentry	3	4,29	2,97	3,00	1,76	4,73
<i>Digitaria</i> sp.	2	9,52	1,98	4,00	2,34	4,32
<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	1	4,76	0,99	5,00	2,93	3,92
<i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga	1	4,76	0,99	5,00	2,93	3,92
<i>Lippia</i> sp.	3	14,29	2,97	1,10	0,64	3,61
<i>Capparis humilis</i> Hassler	2	9,52	1,98	1,50	0,88	2,86
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	1	4,76	0,99	3,00	1,76	2,75
<i>Forsteronia</i> sp.	2	9,52	1,98	1,00	0,59	2,57
<i>Merremia dissecta</i> Hallier f.	2	9,52	1,98	1,00	0,59	2,57
<i>Randia hebecarpa</i> Benth.	2	9,52	1,98	1,00	0,59	2,57
<i>Smilax</i> sp.	2	9,52	1,98	1,00	0,59	2,57
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	2	9,52	1,98	1,00	0,59	2,57
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	2	9,52	1,98	0,60	0,35	2,33
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	1	4,76	0,99	0,50	0,71	1,70
<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A.DC.	1	4,76	0,99	1,00	0,59	1,58
<i>Albizia hassleri</i> (Chodat) Burkart	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Allophylus edulis</i> Radlk. ex Warm.	1	4,46	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> Hassler	1	4,46	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H.Gentry *	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
Malpighiaceae	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth*	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Pyrostegia venusta</i> Miers	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28



<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Waltheria communis</i> A.St.-Hil. *	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
Indeterminada	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
Morta	1	4,76	0,99	0,50	0,29	1,28
<i>Cissampelos glaberrima</i> A.St.-Hil.	1	4,76	0,99	0,10	0,06	1,05
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	1	4,76	0,99	0,10	0,06	1,05

**Tabela 7** Porte e percentagem de espécies vasculares, distribuídas por períodos de coleta. Lagoa Figueira, ilha Porto Rico, planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

Ano	1997-2001 (Kita & Souza, 2003)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Porte	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp
Herbáceo	74,2	45,1	47,6	37,3	25,0	18,18	27,03
Liana	10,1	13,3	11,9	0,0	17,9	18,18	13,51
Arbustivo	7,9	18,4	19,0	29,4	19,6	45,45	35,13
Arbóreo	7,9	23,3	21,4	33,3	37,5	18,18	24,32

**Tabela 8** Formas biológicas e percentagem de espécies vasculares, distribuídas por períodos de coleta. Lagoa Figueira, ilha Porto Rico, planície alagável do alto rio Paraná, Porto Rico, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

Ano	1997-2001 (Kita & Souza, 2003)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Forma biológica	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp	% spp
Terrestre	51,7	66,7	69,0	74,5	71,4	81,81	86,48
Anfíbia	35,9	28,3	14,3	21,6	26,8	18,18	10,81
Aquática fixa emersa	4,5	3,3	9,5	3,9	1,8	0,0	0,0
Aquática fixa flutuante	4,5	1,7	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Aquática fixa submersa	1,1	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aquática livre emersa	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aquática livre submersa	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aérea (parasita)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,70

**Tabela 9** Lista preliminar de espécies arbóreas, amostradas na área de revegetação em Porto São José, no projeto de reflorestamento associado à cultura de mandioca. Rio Paraná, margem esquerda, município de São Pedro do Paraná, PR, Brasil. PELD/CNPq – site 6.

Família	Espécie	Nome popular
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira
	<i>Tapirira</i> sp.	-
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guarítá
Annonaceae	Annonaceae	-
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polineuron</i> Müll. Arg.	peroba-rosa
	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A.DC.	leiteiro
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> Lodd. ex. Mart.	macaúva
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. Ex DC.) Standl.	ipê-amarelo
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Steud.	louro-pardo
	<i>Patagonula americana</i> L.	guajuvira
	Boraginaceae	
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.	fruta-de-pomba
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	capixingui
	<i>Croton urucurana</i> Baill.	sangra-d'água
Flacourtiaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	guaçatonga
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> Kuntze	jequitibá
Leguminosae- Caesalpinioideae	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	alecrim-de-campinas
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá
	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	amendoim
	<i>Peltophorum dubium</i> Taub.	canafístula
	<i>Senna multijuga</i> (L.C.Richard) H.S.Irwin & Barneby	pau-cigarra, aleluia, caquera
Leguminosae-Faboideae	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	rabo-de-bugio
	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	barreiro
	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassler	jacarandá-branco, cateretê
	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	sapuva
	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	monjoleiro
	<i>Albizia hassleri</i> (Chodat) Burkart	farinha-seca

	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Bent.) Brenan	angico
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	orelha-de-preto
	<i>Inga marginata</i> Kunth	ingá
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	angico
	Leguminosae-Mimosoideae	
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> Hassler	algodoeiro
	Malvaceae	
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A.Juss.	catiguá
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.	
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> D.Don ex Steud.	amora-branca
	<i>Ficus</i> sp. 1	figueira
	<i>Ficus</i> sp. 2	figueira
	<i>Ficus gameleira</i> Standl.	figueira
Myrtaceae	Myrtaceae	
	<i>Psidium cattleianum</i> Weinw.	araçá
	<i>Plinia glomerata</i> (O.Berg.) Amshoff	cabeludinha
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga
	<i>Eugenia</i> cf <i>repanda</i> O.Berg	pitanguinha
	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	uvaia
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	pau-d' alho
Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i> L.	pau-de-novato
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	sabonete-de-soldado
	<i>Allophylus edulisdulis</i> Raldk. ex Warm.	fruta-de-faraó
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo
	<i>Luehea candicans</i> Mart.	açoita-cavalo
	<i>Heliocarpus americanus</i> L.	jangada-brava
Ulmaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	esporão-de-galo
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	pau-viola
Indeterminada 1	Indeterminada 1	
Indeterminada 2	Indeterminada 2	

## REFERÊNCIAS

- Aranha, C.; Bacchi, O.; Leitão Filho, H.deF.; 1984. Plantas invasoras de culturas. v.2. Campinas : Instituto Campineiro de Ensino Agrícola.
- Bacchi, O.; Leitão Filho, H.deF.; Aranha, C. 1984. Plantas invasoras de culturas. v.3. Campinas : Instituto Campineiro de Ensino Agrícola.
- Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madri: Ed. H.Blume.
- Barroso, G.M.; Peixoto, A.L.; Ichaso, C.L.F.; Guimarães, E.F.; Costa, C.G. 2007. Sistemática de Angiospermas do Brasil- Volume 1. 2a. ed. 309 p., il. Editora UFV ISBN 85-7269-127-8
- Barroso, G.M.; Peixoto, A.L.; Ichaso, C.L.F.; Costa, C.G.; Guimarães, E.F.; Lima, H.C. de 1991a. Sistemática de Angiospermas do Brasil. v.2. il. Viçosa: Imprensa Universitária
- Barroso, G.M.; Peixoto, A.L.; Ichaso, C.L.F.; Costa, C.G.; Guimarães, E.F.; Lima, H.C. de 1991b. Sistemática de Angiospermas do Brasil. v.3. il. Viçosa: Imprensa Universitária
- Campos, J.B.; Romagnolo, M.B. & Souza, MC. de. 2000. Structure, composition and spatial distribution of tree species in a remnant of the semideciduous seasonal alluvial forest of the Paraná river floodplain. Brazilian Archives of Biology and Tecnology, 43 (2): 185-194.
- Campos, J.B. & Souza, MC. de. 2003. Potencial for natural forest regeneration from seed bank in an upper Paraná river floodplain, Brazil. Brazilian Archives of Biology and Tecnology, 46 (4): 625-639.
- Cronquist, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2 Ed. New York: The New York Botanical Gardens.
- Fidalgo, O. & Bononi, V.L.R. 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica / Secretaria do Meio Ambiente.
- Harthman, V.de C. 2008. O gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) na planície de inundação do alto rio Paraná, estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, Brasil. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual de Maringá.
- IBAMA 2008 <http://www.ibama.gov.br/flora/extincao.htm>. Acesso em: 8 de abr. 2009.
- IUCN 2008. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/search> Acesso em: 8 de abr. 2009.
- IPNI. The International Plant Names Index. Disponível em: <http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do> Acesso em: 10 mar. 2009.

Kissmann, K.G. 1997. Plantas infestantes e nocivas. Tomo 1, 2a. ed. São Paulo : BASF. 824p., il.

Kissmann, K.G.; Groth, D. 1992. Plantas infestantes e nocivas. Tomo 2, 2a. ed. São Paulo : BASF. 798p., il.

Kissmann, K.G.; Groth, D. 1995. Plantas infestantes e nocivas. Tomo 3, 2a. ed. São Paulo : BASF. 683p., il.

Kita, K.K. & Souza, M.C. 2003. Levantamento florístico e fitofisionomia da lagoa Figueira em seu entorno, planície alagável do alto rio Paraná. Porto Rico, Estado do Paraná, Brasil. Acta Scientiarum, V. 25, n.1, p. 145 – 155.

Leitão Filho, H.deF.; Aranha, C.; Bacchi, O. 1984. Plantas invasoras de culturas. v.1. São Paulo : HUCITE.

Leitão Filho, H.deF. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil. Revista do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais – IPEF-ESALQ/USP. Piracicaba, v.35, p.41-46.

LOS GÊNEROS de fanerogamas de Argentina: claves para su identificación. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, v. 23, n.1-4, 1984. 385p. il.

LORENZI, H. 2000. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa: Editora Plantarum. il.

Mamede, M.C.H.; Souza, V.C.; PRADO, J.; Barros, F.de; Wanderley, M.dasG.L.; Rando, J.G. 2007. Livro vermelho das espécies vegetais ameaçadas do Estado de São Paulo. São Paulo : Instituto de Botânica. 165p. ISBN 978-85-7523-019-0

Martins, F.R. 1979. O método dos quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual do interior do Estado de São Paulo: Parque Estadual de Vassununga. São Paulo. 238f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Departamento de Ecologia Geral, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Martins, F.R.1991. Estrutura de uma floresta mesófila. Campinas: Editora da Unicamp. 246p.

MOBOT. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <http://www.tropicos.org/Home.aspx>  
<http://www.tropicos.org>. Acesso em: mar. 2009.

Müeller-Dombois, D. & Ellenberg, H. 1974. Aims and methods for vegetation ecology. New York, J. Wiley.

Paraná. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 1995. Lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no estado do Paraná. Curitiba : SEMA/GTZ, 139p., il.

Pereira, G.F. 2007. A família Rubiaceae Juss. Na vegetação ripária de um trecho do alto rio Paraná, Brasil, com ênfase à tribo Spermaceae. 54f., il. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.

Romagnolo, M.B. & Souza, M.C. de. 2000. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto rio Paraná, Taquaruçu, MS. *Acta Botânica Brasílica*, 14 (2): 163-174.

Shepherd, G.J. 1995. FITOPAC 1. Manual do Usuário. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.

Slusarski, S.R. 2008 Análise de similaridade florística entre remanescentes florestais da planície de inundação do alto rio Paraná. Exame Geral de Qualificação. Maringá.

Slusarski, S.R; Souza (submetido) Inventário florístico ampliado na Mata do Araldo, planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*.

Souza, V.C.; Lorenzi, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Plantarum, 2008.

Souza, M.C. de Kita, K.K., Slusarski, S.R. & Pereira, G.F. 2009. Vascular flora of the upper Paraná river floodplain. *Brazilian journal of Biology*.

Souza, M.C. de. 1998. Estrutura e composição florística da vegetação de um remanescente florestal da margem esquerda do rio Paraná (Mata do Araldo), Município de Porto Rico, PR. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.

Souza, M.C. de; Cislinski, J. & Romagnolo, M.B. 1997. Levantamento florístico. p. 343-368. In: A.E.A. de M. Vazzoler; A.A. Agostinho & N.S. Hahn (eds.). A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos. Maringá, EDUEM.

Souza, M.C. de & Monteiro, M. 2005. Levantamento florístico em remanescente de floresta ripária no alto rio Paraná: Mata do Araldo, Porto Rico, Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences* 27 (4): 405-414.

Souza, M.C. de; Kita, K.K.; Romagnolo, M.B.; Tomazini, V.; Albuquerque, E.C.; Secorum, A.C. & Miola, D.T.B. 2004a. Riparia vegetation of the upper Paraná River floodplain, Paraná and Mato Grosso do Sul states, Brazil. Pp. 233-238. in: A.A. Agostinho, Rodrigues, L.; S.M. Thomaz & L.E. Miranda (eds.). Structure and functioning of the Paraná River and floodplain: LTER – Site 6 – (PELD Sítio 6). Maringá, EDUEM.

Souza, M.C. de; Romagnolo, M.B. & Kita, K.K. 2004b. Riparian vegetation: ecotones and plant communities. Pp. 353-367. In: S.M. Thomaz; A.A. Agostinho & N.S. Hahn (eds.). The upper Paraná river and its floodplain: physical aspects, ecology and conservation. Leiden, Backhuys Publishers.

Souza, M.C. de; Kita, K.K.; Slusarski, S.R.; Tomazini, V.; Pereira, G.F.; Fontana, A.C.; Zampar, R. 2005. Vegetação ripária (mata ciliar). In: UEM-Nupélia/PELD. A planície de inundação do alto rio Paraná: site 6 – Relatório Técnico. 2003 – Maringá, 2003. p.190-205.

Tryon, R.M. & Tryon, A.F. 1982 Ferns and allied plants: with special reference to Tropical America. New York : Springer-Verlag, 857p.

Ziller, S.R. 2006. Espécies exóticas da flora invasoras em Unidades de Conservação. In: Campos, J.B.; Tossulino, M.deG.P.; Müller, C.R.C. (orgs.) Unidades de Conservação: ações para valorização da biodiversidade. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 2006. 34-52.

Ubessi-Macarini, C. 2008. Potencial de uso não madeirável de espécies de arbóreas do alto rio Paraná: Mata do Araldo, município de Porto Rico, PR. Dissertação (Mestrado em Biologia Comparada) – Universidade Estadual de Maringá.

Vianna, L.F. 2008. Levantamento fitossociológico em pasto abandonado de área ripária sob regeneração natural. Alto rio Paraná: córrego Caracu, município de Porto Rico, PR, Brasil. Relatório anual.