

Fl. N.º 96
120

**Levantamento florístico de espécies arbóreas da
Estrada-Parque Pantanal, Corumbá, MS**

Licença ambiental n. 0010-2003

Profa. Me. Adriana Takahasi

DAM, CPCO, UFMS

Relatório Final

Março de 2005

13. Nº 97
180

Sumário

I. Introdução	4
II. Objetivos.....	6
III. Material e Métodos.....	6
a) Área de estudo.....	6
b) Metodologia.....	6
IV. Resultados e discussão.....	7
V. Considerações finais.....	11
VI. Publicações.....	11
VII. Referências bibliográficas.....	11
VIII. Equipe técnica.....	13
IXI. Agradecimentos.....	13

12405 98
NBO

I. Introdução

A criação da Estrada Parque Pantanal (MS184 e MS228) como Área de Especial de Interesse Turístico (Decreto Estadual n. 7122, de 17 março de 1993) pelo Governo do Estado de Mato Grosso do Sul foi o passo inicial para o manejo dos recursos naturais utilizados pelos turistas de pesca e outros visitantes da região de Corumbá, MS.

A delimitação e implantação de Unidades de Conservação (UC) é um instrumento extremamente importante e eficiente para a preservação de áreas naturais e do patrimônio genético dos espécimes que vivem aí. Porém, sabemos que a efetiva proteção dos recursos naturais se dá com a colaboração da comunidade que vive no interior e no entorno destas UCs. Neste sentido a criação da Estrada-Parque (EP) Pantanal foi um passo importante para a conservação da fauna e flora do pantanal nos municípios de Corumbá e Ladário.

O Pantanal é a maior planície alagável do planeta, onde sua peculiar topografia, com altitudes raramente superiores a 150m, forma um emaranhado de rios, corixos, lagoas e baías que se intercomunicam nas cheias, onde até 80% da região fica inundada, a partir de novembro, provocando migração temporária de pessoas e animais. A paisagem natural é formada pela planície do rio Paraguai e as morrarias do Urucum e Amoiar que se sobressaem nesta paisagem. O regime de cheia e seca confere fertilidade natural a este sistema e propicia o surgimento de um mosaico de ambientes alagados entremeados por regiões mais elevadas que ficam ilhadas pelas águas, como as cordilheiras e capões. Estas características conferem uma enorme diversidade de habitats que, por sua vez, determinam a diversidade de espécies animais e vegetais, que adaptaram seus ciclos de vida e reprodução a este ritmo sazonal das águas. O Pantanal Matogrossense recebe influência de componentes florísticos e faunísticos de ecossistemas de cerrados, de ecossistemas do Chaco, componentes do Nordeste seco e da região periamazônica (Ab'Sáber 1988). Ocupa uma área de 140.000 km² que estende-se pelos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e, ainda, Bolívia e Paraguai.

Embora existam algumas unidades de conservação na região do Pantanal isto não impede que esta região ainda venha sofrendo agressões ambientais pela falta de políticas públicas que incentivem o desenvolvimento sustentável para esta região de equilíbrio ambiental frágil, onde atividades agrícolas e de pastoreio e ocupação desordenada das

áreas urbanas vêm provocando erosão, compactação do solo, desmatamento e contaminação ambiental por agrotóxicos e esgotos domésticos, introdução de espécies exóticas, assoreamento de rios, falta de um gerenciamento adequado ambientalmente para as atividades turísticas, danos ambientais por atividades mineradoras, caça e pesca predatória, comprometendo a sustentabilidade destes recursos naturais.

Neste sentido a efetiva implantação da Estrada-Parque Pantanal é um passo inicial para a conservação ambiental ao gerar conhecimento científico e educativo e, principalmente, pela proposta de um gerenciamento de unidade de conservação (UC) participativo envolvendo a comunidade que vive no interior e arredores desta área nas definições das diretrizes de manejo e na efetiva implementação da UC.

Para se traçar políticas de preservação e conservação é necessário conhecermos a dinâmica biológica destes sistemas, onde o saber técnico-científico subsidia as propostas de manejo e conservação. O esforço para se conhecer as espécies fanerogâmicas que ocorrem no Pantanal Sulmatogrossense reflete-se em vários estudos florísticos como os levantamentos preliminares na região de Corumbá (Ratter et al. 1988), no morro Bocaina, (Juracy et al. 1999) e no baixo Taquari (Pott 1999). Estudos fitossociológicos foram conduzidos na região de Nhumirim, pantanal de Nhecolândia (Salis 2000, Silva et al. 1999), no pantanal do Abobral (Damasceno Jr et al. 1999), e no pantanal de Paiaguás (Adámoli & Pott 1999). Todos estes estudos botânicos trazem um diagnóstico da flora, onde Pott & Pott (1999) e PCBAP (1997) publicam uma extensa lista espécies vegetais fanerógamas que ocorrem no planície sedimentar do Pantanal: 1863 spp, pertencentes a 774 gêneros e 136 famílias.

Apesar de encontrarmos um bom número de trabalhos desenvolvidos no Pantanal, estudos desenvolvidos especificamente na EP Pantanal são muito poucos onde destaca-se uma dissertação de mestrado que discute a gestão desta nova categoria de Unidade de Conservação, a Estrada-Parque (Araujo 2001), e levantamentos sobre o ecoturismo e turismo de pesca (Padovani et al. 2003, Moraes 2002, Catella & Albuquerque 2000). Quanto a flora que ocorre no interior desta UC temos apenas o trabalho de Damasceno et al. na Fazenda Santa Helena, algumas coletas pontuais, e estudos desenvolvidos na Base de Estudos da UFMS (Passo do Lontra). Destaca-se a realização do I e II Workshop Estrada-Parque Pantanal realizados em 1999 e 2002, respectivamente, pelo Comitê Gestor, órgão ligado à Secretaria do Estado do Meio Ambiente, Cultura e Turismo de Mato Grosso do Sul que gerencia esta UC. No II Workshop foram apresentados alguns

dados sobre a EP, como a caracterização preliminar sobre infra-estrutura turística e pontos turísticos da EP (Espíndola 2002), situação de pesca e impacto ambiental (Moraes 2002), manejo de coleta de iscas vivas (Ecoa 2002) e diretrizes para programas ecoturísticos (Funbio 2002).

II. Objetivos

- Definir as fitofisionomias que ocorrem ao longo da EP-Pantanal;
- Verificar a composição florística do componente arbóreo que caracteriza a EP;
- Identificar espécies/ambientes relevantes ao ecoturismo, por sua beleza paisagística ou importância ecológica;
- Subsidiar o plano de manejo e sua efetiva implementação da EP.

III. Material e Métodos

a) Área de estudo

A Estrada-Parque Pantanal localiza-se nos municípios de Corumbá e Ladário, MS, possui cerca de 118km de extensão e foi declarada pelo governo do Estado de Mato Grosso do Sul como Área Especial de Interesse Turístico pelo Decreto Estadual n. 7122, de 17 março de 1993. As rodovias MS184 e MS228, que constituem a chamada EP Pantanal, permanecem hoje como único acesso ao Pantanal da Nhecolândia.

A EP inicia-se no posto fiscal Lampião Aceso (na BR262) passando pelo Porto da Manga (no rio Paraguai) e pelo Passo do Lontra (no rio Miranda), terminando na mesma rodovia no Buraco das Piranhas.

Além da estrada propriamente dita, esta UC prevê a faixa marginal de 300m de cada lado da rodovia, exceto no trecho que vai da base do Morro Grande até o entroncamento com a BR262 no Lampião Aceso, onde inclui apenas a faixa de domínio da estrada. Ao longo da EP ocorrem várias fazendas, hotéis-fazendas e pousadas, totalizando 52 propriedades onde 14 delas estão diretamente ligadas ao turismo.

b) Metodologia

Para a avaliação da composição florística foram definidos 6 ambientes ao longo da EP onde foram sorteados, mensalmente, 5 pontos de amostragem em cada ambiente.

Cada ponto possuía 10m de extensão onde foram amostrados todos os indivíduos arbustivos-arbóreos com altura igual ou superior a 3 m de altura que ocorrem às margens da EP, exceto nas fisionomias da morraria e capões onde a amostragem consistiu de caminhadas aleatórias no interior destas áreas.

Todas as plantas foram então, coletadas e posteriormente separadas em morfo-espécies até se processar a identificação botânica. Cada exemplar foi coletado com auxílio de tesoura de alta poda, etiquetado e acondicionado em sacos plásticos para posterior prensagem e secagem em estufa elétrica. O material botânico fértil foi herborizado e incorporado ao Herbário da UFMS, Campus do Pantanal (COR).

IV. Resultados e discussão

Foram identificadas 114 espécies pertencentes a 75 gêneros, distribuídas em 33 famílias botânicas, sendo que ainda permanecem alguns táxons indeterminados uma vez que estes exemplares encontraram-se estéreis (sem flores ou frutos) dificultando a sua identificação taxonômica. As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies foram: Leguminosae (34), Euphorbiaceae e Sterculiaceae (6 espécies cada), Asteraceae e Bignoniaceae (5), Myrtaceae, Sapindaceae e Ulmaceae (4).

A seguir faremos uma descrição da vegetação e das espécies encontradas em cada trecho da EP, seguindo a divisão proposta na metodologia.

Trecho I

O primeiro ambiente localiza-se próximo à cidade de Corumbá, desde o Clube do Laço até o Mirante da Arqueologia, sendo que neste Mirante, em dias claros e limpos, pode-se avistar a Lagoa Negra e Lagoa do Arroz. Encontrou-se relativamente bem antropizado, com predomínio de indivíduos arbóreos de aroeiras, gonçalos e ciriguelas e frondosos indivíduos de sibipiruna e canafístula, além do arbusto cansanção (uma espécie ruderal que ocorre até nos terrenos baldios da cidade).

Chamou a atenção a presença de aroeiras (*Astronium fraxinifolium*, Anacardiaceae) formando agrupamentos densos logo no início da EP, exalando um odor extremamente agradável. Ressalta-se a importância desses agrupamentos de aroeira, já que ela é uma espécie de planta ameaçada de extinção. Canafístulas (*Peltophorum*

102
MAD

dubium Leguminosae Caesalpinoideae) e sibipirunas (*Caesalpinia pluviosa* Leguminosae Caesalpinoideae) destacaram-se devido ao porte de alguns indivíduos que com suas flores amarelas durante o período de novembro-dezembro, conferem uma bela paisagem.

Este trecho também caracterizou-se pela pouca, ou nenhuma influência de cheias fluviais, o que, obviamente, determinou a composição das espécies de plantas que se estabeleceram aí.

As espécies que apresentaram maior número de indivíduos foram: aroeiras, bocaiuveiras e aromita.

Ocorreram, como em outros trechos da EP, várias espécies pioneiras, em função da roça que ocorre pela limpeza ao longo desta rodovia e da própria utilização desses ambientes pelos moradores, espécies características de ambientes degradados como: embaúbas, aromitas, cansansão, pata-de-vaca, gurupiá e piriquiteira.

Trecho II

O segundo ambiente, que abrange a região do Mirante da Arqueologia até entrada para o distrito de Albuquerque, atravessando a morraria do Urucum, apresentou-se como uma vegetação de mata semidecídua e mata seca com espécies bem características e, em alguns pontos, relativamente bem preservada. Este tipo de vegetação é própria do planalto, onde as espécies atingem um maior porte e riqueza de espécies, sendo várias delas típicas de matas que não sofrem influência de inundações, como por exemplo, piúvas, barrigudas e angicos. Nesta região também foram observadas ocorrência de bancadas lateríticas e afloramentos rochosos, com uma vegetação predominantemente herbáceo-arbustiva e vários representantes de cactáceas e bromeliáceas. Nestas bancadas foram encontradas gravuras rupestres conferindo-lhes importância para a sua preservação.

Várias destas espécies são plantas características de mata, uma vez que é neste local que o solo apresentou-se mais fértil, menos básico. Assim, é neste trecho que encontrou-se uma maior diversidade de espécies de árvores e arbustos, devido a maior variedade de habitats e pouco estresse provocado pelas cheias, fluvial ou pluvial, e um maior porte destes indivíduos, o que confere cuidados especiais para a conservação destas espécies. Ressaltamos que o maior número de espécies encontrado neste trecho em relação aos demais deveu-se também a um maior esforço de coleta, já que procedemos a caminhadas no interior de algumas manchas de mata e não apenas às margens da rodovia.

As espécies que apresentaram maior número de indivíduos foram: gonçalos e palmeiras como, bocaiuveiras e acuris (*Attalea phalerata* Arecaceae), além de carne-de-vaca (*Combretum leprosum* Combretaceae), cansação (*Jatropha urens* Euphorbiaceae), *Acacia polyphyla* (Leguminosae Mimosoideae), patas-de-vaca (*Bauhinia* spp Leguminosae Caesalpinioideae), cabrito (*Rhamnidium elaeocarpum* Rhamnaceae), rosquinha (*Helicteres lhotzkyana* Sterculiaceae) e saboneteira.

Os próximos trechos da EP (III a VI) correspondem à áreas da planície pantaneira e, portanto, são locais com influência da inundação sazonal do rio Paraguai, rio Abobral, rio Miranda, entre outros. A vegetação apresentou porte predominantemente herbáceo-arbustivo, sendo que os indivíduos arbóreos foram, principalmente, de espécies tolerantes à inundação, como: carandá, piúva, canjiqueira, cambará e paratudo.

Trecho III

O terceiro ambiente corresponde ao trecho da entrada de Albuquerque até o Porto da Manga, no rio Paraguai. Neste trecho as plantas apresentaram um menor porte e as árvores encontraram-se mais espaçadas já que este ambiente sofre a influência de inundação do rio Paraguai.

Neste trecho também destacaram-se as piúvas (*Tabebuia heptaphylla* Bignoniaceae) em habitats mais úmidos e piúvas-da-mata (*Tabebuia impetiginosa* Bignoniaceae) em habitats mais secos.

Por ser uma região da planície pantaneira foram registradas várias espécies típicas de ambientes alagados ou mal drenados, como: cambará (*Vochysia divergens* Vochysiaceae), pombeiro-vermelho (*Combretum lanceolatum* Combretaceae), pateiro (*Couepia uiti* Chrysobalanaceae), espinheiro (*Byttneria divaricata* Sterculiaceae).

As espécies que apresentaram maior número de indivíduos foram: novateiro-preto (*Triplaris gardneriana* Polygonaceae), cambará e piúva, pateiro, pombeiro-vermelho e pata-de-vaca (*Bauhinia bauhinioides* Leguminosae Caesalpinioideae).

Trecho IV

Este trecho abrangeu o Porto da Manga, no rio Paraguai, até o local conhecido como 'Curva do Leque' (acesso ao pantanal da Nhecolândia). Caracterizou-se por uma área de inundação, com solo arenoso característico do pantanal da Nhecolândia e, propício para a observação de capivaras na beira da estrada. Como este trecho é

frequentemente inundado, observou-se predomínio de componentes herbáceos e arbustivos, destacando-se o saranzinho (*Sesbania virgata* Leguminosae Faboideae). Outras espécies encontradas que estão associadas a ambientes alagados foram pombeiro-vermelho (*Combretum lanceolatum* Combretaceae), espinheiro (*Byttneria filipes* Sterculiaceae) e pateiro (*Couepia uiti* Chrysobalanaceae).

Trecho V

O quinto ambiente vai da 'Curva do Leque' até o rio Abobral. Nesta parte da Estrada-Parque foi possível apreciar a ocorrência de capões, com uma beleza cênica incomparável. Neste trecho também encontraram-se várias pousadas para recebimento de turistas que vêm conhecer o Pantanal.

Predominam, em número de indivíduos, espécies arbóreas como: falso-ingá (*Lonchocarpus sericeus* Leguminosae Faboideae), figueiras e figueirinhas (*Ficus calyptroceras*, *F. pertusa*, *F. luschnathiana* Moraceae), embaúbas (*Cecropia pachystachya* Cecropiaceae), acuris (*Attalea phalerata* Arecaceae), carandás (*Copernicia alba* Arecaceae), sarã (*Sapium haematospermum* Euphorbiaceae).

Trecho VI

O sexto ambiente vai do rio Abobral até o entroncamento com a BR262, onde temos um posto da Polícia Ambiental no local conhecido como 'Buraco das Piranhas'. É uma região bastante alterada pela intensa ocupação humana, inclusive com algumas ocupações irregulares.

Em termos de abundância predominaram espécies que toieram cheias ou que ocorrem próximo a áreas alagadas: leiteiro (*Sapium longifolium* Euphorbiaceae), e em menor densidade outras duas espécies de leiteiro ou sarã (*Sapium haematospermum* e *S. obovatum*), tarumã (*Vitex cymosa* Verbenaceae) e as espécies invasoras saranzinho (*Sesbania virgata* Leguminosae Faboideae) e espinheiro-preto (*Mimosa weddelliana* Leguminosae Mimosoideae), além da embaúba (*Cecropia pachystachya* Cecropiaceae).

Próximo ao entroncamento com a BR262 observou-se a ocorrência de um extenso paratudal (*Tabebuia aurea* Bignoniaceae), que é uma fisionomia vegetal extremamente peculiar, e muito bela, digna de conservação.

V. Considerações Finais

O presente trabalho atingiu seus objetivos, demonstrando que a equipe conseguiu trabalhar coesa, superando as dificuldades que surgiram no meio do trabalho. Conseguimos capacitar e treinar alguns acadêmicos para o trabalho em pesquisa botânica. E, contribuir ao Plano de Manejo para a efetiva implantação de uma Unidade de Conservação para a área.

VI. Publicações

Campos, V.C. & Takahasi, A. Levantamento florístico de espécies arbóreo-arbustivas ao longo da Estrada-Parque Pantanal, Corumbá, MS. Monografia de Graduação do Curso de Ciências Biológicas da UFMS, campus do Pantanal, Corumbá, MS. 2004. 32p.

Campos, V.C. & Takahasi, A. Levantamento florístico de espécies arbóreo-arbustivas ao longo da Estrada-Parque Pantanal, Corumbá, MS. Apresentação de trabalho e Publicação de Resumo. In: IV Simpósio sobre Recursos Naturais do Pantanal: sustentabilidade regional. Embrapa: Corumbá, MS. 23 a 26/11/2004. Meio eletrônico.

Bento de Jesus Filha, M.L. & Takahasi, A. Sexualidade floral de espécies arbóreo-arbustivas da Estrada-Parque Pantanal, Corumbá, MS. Apresentação de trabalho e Publicação de Resumo. In: IV Simpósio sobre Recursos Naturais do Pantanal: sustentabilidade regional. Embrapa: Corumbá, MS. 23 a 26/11/2004. Meio eletrônico.

VII. Referências Bibliográficas

Ab'Sáber, A.N. O Pantanal Mato-grossense e a teoria dos refúgios. **R. bras. Geogr.**, v.50, n.esp. ½, p.9-57, 1988

Adámoli, J. Fitogeografia do pantanal. In: Anais do 1º simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. Embrapa, p.105-106, 1986.

Adámoli, J., Pott, A. Estudo fitossociológico e ecológico do Pantanal dos Paiaguás. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.215-225

Araujo, R.M.P. **Estrada-Parque Pantanal**: uma ferramenta de conservação da biodiversidade pantaneira. Brasília: 2001. Dissertação de mestrado 129p.

Bortolotto, I.M., Damasceno Jr., G.A., Isquierdo, S.W.G. Caracterização das unidades fitofisionômicas da Bacia da Lagoa Negra em Ladário, MS. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.283-289.

106
782

Catella, A.C., Albuquerque, F.F. de Descrição da pesca na área de entorno da Estrada-Parque Pantanal MS, no período de 1994 as 1999. In: III Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal: os desafios do novo milênio. Corumbá: Embrapa Pantanal. **Resumos**. P.375-376. 2000

Damasceno Jr., G.A., Bezerra, M.A., Bortolotto, I.M., Pott, A. Aspectos florísticos e fitofisionômicos dos capões do Pantanal do Abobral. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.203-214.

Juracy, A.R.M., Salis, S.M., Damasceno Jr., G.A. Avaliação florística do morro Bocaina, Corumbá – MS. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.327-332

Moraes, A.S. (ed.) Impactos da pesca na Estrada Parque Pantanal. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2002. 128p. (formato digital)
www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/

Padovani, C.R., Moraes, A.S., Resende, E.K. Banco de dados geográfico da Estrada-Parque Pantanal, MS: enfoque na atividade de pesca esportiva. Corumbá, Embrapa Pantanal, 2003. 26p. (Documentos, 44). (formato digital)

PCBAP/Projeto Pantanal – Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai. Diagnóstico dos meios físico e biótico – meio biótico, v. II, tomo III. Brasília: PNMA, 1997.

Pott, A., Adámoli, J. Unidades de vegetação do pantanal dos Paiaguás. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.183-202.

Pott, A., Pott, V.J. Plantas do Pantanal. Embrapa, Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (Corumbá, MS): Embrapa-Serviço de Produção de Informação, 1994. 320p.

Pott, A., Pott, V.J. Flora do Pantanal – listagem atual de fanerógamas. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. Brasília: Embrapa, 1999. P.297-325

Ratter, J.A., Pott, A., Pott, V.J., Cunha, C.N., Haridasan, M. Observations on woody vegetation types in the Pantanal and around Corumba, Mato Grosso do Sul, Brazi. **Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh**, v.45, n.3, p. 503-525, 1988.

Salis, S.M. Fitossociologia da vegetação arbórea no entorno de uma lagoa no Pantanal Mato-grossense, Brasil. **Naturalia** v.25, p.225-241, 2000

Silva, M.P., Mauro, R., Mourão, G., Coutinho, M. Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 23, n.2, p.143-152, 2000

VIII. Equipe Técnica

Profa. MSc. Adriana Takahasi
Jorn. Wagner Luis Weber
Acad. Vynicius Campos de Campos
Sr. Diomar Ribeiro de Sousa
Acad. Maria Luisa Bento de Jesus Filha

XIX. Agradecimentos

A SEMA por autorizar o acesso à área de estudo.
Ao Comitê Gestor da Estrada Parque Pantanal.
Aos proprietários das Fazendas que permitiram o acesso à suas áreas.
A Profa. Dra. Iria Ishii pelas sugestões e críticas sempre pertinentes ao trabalho.
Ao Prof. Geraldo Alves Damasceno Júnior pelo auxílio na identificação de algumas espécies de plantas e pelas sugestões ao trabalho.
A UFMS e WWF-Brasil pelo apoio logístico e financeiro.
Ao Diomar Ribeiro de Souza, nosso motorista, sempre prestativo.
A Fundação Pantanal Com Ciência.
À Profa. Maria Angélica Bezerra, José Peixoto e Manuel por permitir a utilização do scanner de mesa.
Aos acadêmicos Flávio Alves Macedo, Grasiela Porfírio e Flávio Papa por auxílio na identificação de parte do material botânico e auxílio em campo.
À acadêmica Tânia Dalas pelo auxílio na digitação de parte dos dados no computador.

Adriana Takahasi

Adriana Takahasi
Corumbá, MS, 05 de março de 2005.