

MATO GROSSO E SEUS BIOMAS: Biodiversidade, Desafios Sócio Ambientais, Unidades de Conservação Iniciativas de Políticas Públicas e Privadas para a Conservação

Josué Ribeiro da Silva Nunes

Professor Adjunto da Universidade do
Estado de Mato Grosso UNEMAT

Carolina Joana da Silva

Professora Adjunta da Universidade do
Estado de Mato Grosso UNEMAT

Luciana Ferraz

Doutora em Ecologia pela UFSCar;
Consultora Ambiental

RESUMO

O Estado de Mato Grosso, localizado no coração do América do Sul, engloba em seu território a biodiversidade de três grandes biomas brasileiros: a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal. Este artigo aborda aspectos gerais da biodiversidade, desafios sócio ambientais, Unidades de Conservação e iniciativas de políticas públicas e privadas que afetam a conservação. As principais atividades econômicas no Cerrado são a criação extensiva de gado, mineração de ouro, diamantes e pedras semipreciosas e a agricultura extensiva. Atualmente o cerrado mantém somente 20% da sua cobertura original, destes estão em áreas protegidas apenas cerca de 6,2%. Na Amazonia Matogrossense a pressão antrópica principal é causada pela mineração, desflorestamento, lavouras e pecuária. No Pantanal o aumento no efetivo de barcaças navegando no rio Paraguai, para o transporte de soja, representado nas ações do projeto Hidrovia Paraguai-Paraná, a construção de estradas e diques na planície pantaneira ameaçam a região. Outros fatores como a desmatamento do Planalto que drena para o Pantanal e a modificação da geometria hidráulica dos rios, devido à construção de represas para o fornecimento de energia elétrica. Enfim, embora essas áreas sejam de relevante interesse para a conservação e para os serviços ambientais, todos os biomas do estado encontram-se sob ameaça e necessitam de atenção por parte da sociedade civil e governo nas diferentes esferas.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Biomas, Diversidade.

ABSTRACT

The State of Mato Grosso, located in the heart of South America, encompassing in its territory the biodiversity of three major Brazilian biomes: the Amazon, Cerrado and Pantanal. This article discusses general aspects of biodiversity, social and environmental challenges, protected areas and public policies and private initiatives that affect the conservation. The main economic activities in the Cerrado are the extensive farming of cattle, gold mining, diamonds and semi-precious stones and extensive agriculture. Currently the cerrado only 20% keeps cover original, these are in protected areas only about 6.2%. In Amazonia Matogrossense main anthropogenic pressure is caused by mining, deforestation, crops and livestock. In the increase in effective barges navigating the Paraguay River, to transport soy, represented in the actions of the Paraguay-Paraná Waterway project, the construction of roads and dams in the Pantanal Plains threaten region. Other factors such as the deforestation of the plateau that drains into the Pantanal and the modification of the hydraulic geometry of the rivers, due to the construction of dams for power supply. Anyway, although these are areas of interest relevant to the conservation and environmental services, all the biomes of the State are under threat and require attention on the part of civil society and Government in the different spheres.

Key-words: Sustainability, Biomes, Diversity.

INTRODUÇÃO

A ECO – 92 propiciou o debate e o compromisso de diversos países na assinatura de agenda, tratados e convenções, que atualmente regem as políticas e ações ambientais globais. É neste contexto que o Brasil tornou-se signatário da CDB – Convenção da Diversidade Biológica, que refere-se a Biodiversidade como a abundância e variabilidade dentro e entre todas as formas, níveis e variações de organismos vivos, incluindo 3 níveis de abordagem: diversidade dentro da espécie ou genética, diversidade entre espécies e a diversidade de ecossistemas. A diversidade genética é entendida como toda a informação genética de cada espécie individual. A diversidade de espécies refere-se a frequência e variação de diferentes organismos e a diversidade de ecossistemas engloba a variação no habitat e na comunidade, assim como de processos ecológicos do ecossistema.

Segundo Willink *et al.* (2000) uma definição operacional de biodiversidade é a quantidade e composição de entidades vivas, em diferentes escalas, espacial e organizacional. O estabelecimento de uma política, tal como proposta na Convenção da Diversidade Biológica pressupõe uma avaliação da biodiversidade em ambas escalas: regional e nacional além da formulação de estratégias para a sua conservação. Neste sentido o governo brasileiro organizou o Programa Nacional de Biodiversidade (PRONABIO), o qual está desenvolvendo as estratégias para organizar a base de dados existentes e as recomendações para a proteção dos principais biomas brasileiros (DA SILVA *et al.* 2001).

O conceito de bioma refere-se a uma subdivisão biológica da superfície terrestre que reflete o caráter ecológico e fisionômico da vegetação e que corresponde aproximadamente com as regiões climáticas, embora outros fatores ambientais possam ser importantes (FELFILI 2002).

O Estado de Mato Grosso, localizado no coração do América do Sul, engloba no seu território a biodiversidade de três grandes biomas brasileiros: a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal Mato Grossense (Figura 1a, b e c). Este artigo aborda aspectos gerais da biodiversidade dos biomas distribuídos no território mato grossense, seus desafios sócio ambientais, suas Unidades de Conservação e as iniciativas de políticas públicas e privadas que afetam a conservação.

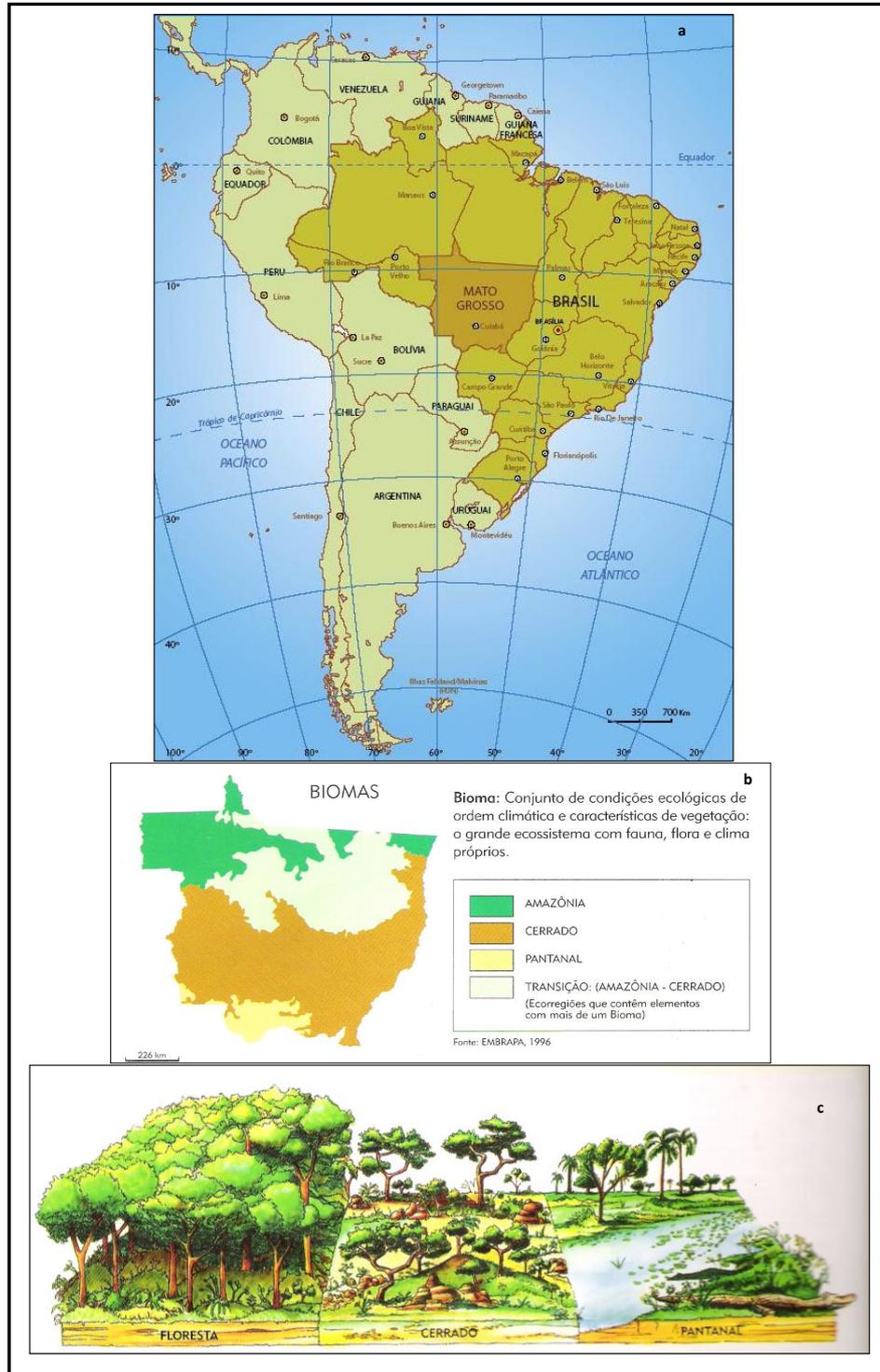


Figura 01: Localização do Estado de Mato Grosso na América do Sul (a) distribuição dos Biomas Amazônico (Transição Amazônia-Cerrado), Cerrado e Pantanal no seu território (b) e esquema dos três biomas (c). Fonte: (a): Anuário estatístico de Mato Grosso 2004, Volume26. (b e c) Miranda & Amorim, Mato Grosso a; Atlas Geográfico, 2001.

CERRADO

O bioma cerrado é uma formação do tipo savana tropical (RIZZINI, 1992), com extensão de mais de 1,8 milhões de km² no Brasil Central, com uma pequena inclusão na Bolívia. O Cerrado representa a maior, a mais rica e possivelmente a mais ameaçada savana tropical no mundo (MYERS *et al*, 2000), considerada por estes autores, um dos mais importantes *hotspot*, numa escala dos 25 maiores *hotspots* mundiais. Entende-se por *hotspots* (MYERS, 2000) áreas que apresentam concentração excepcional de espécies endêmicas e que experimentam perdas excepcionais de habitats. Para Silva & Bates (2002), o bioma Cerrado, que inclui habitats savânicos a florestais, é o segundo maior bioma da América do Sul e está situado entre os mais ameaçados do continente. O cerrado apresenta clima tropical com precipitação variando de 750-2000mm/ano em média (clima de Koppen Aw e, ao longo da borda sul mais fresca, Cwa). A duração da estação seca é de aproximadamente cinco meses, de meado de maio até meados de outubro. O mes mais seco tem até 30mm de chuva em média, embora em certos anos possa ser zero.

O cerrado está constituído por uma série de formações vegetais muito ricas do ponto de vista botânico, sendo cada uma delas responsável pela origem e manutenção da diversidade da região (RIBEIRO, 1998a). A fisionomia mais comum de cerrado é uma formação aberta de árvores e arbustos baixos coexistindo com uma camada rasteira gramínea. Apesar das formações savânicas serem as fisionomias dominantes no Cerrado, um mosaico de regiões de transição savana-floresta corresponde a aproximadamente 24% da área do Cerrado, e as florestas secas correspondem a 4% dessa área (SILVA & BATES 2002).

Este bioma ocupa um amplo gradiente latitudinal no Brasil Central e tem sido ocupado intensivamente pela agricultura. O cerrado brasileiro inclui a parte sul de Mato Grosso, todo o estado de Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, oeste da Bahia, oeste de Minas Gerais e o Distrito Federal. O cerrado estende-se para fora do Brasil Central em penínsulas: para o norte, cobrindo o sul do Maranhão e o norte do Piauí, para o oeste como um dedo fino através de Rondônia, e para o sul como uma série de áreas disjuntas cobrindo um quinto do Estado de São Paulo. Também ocorre como áreas pequenas e disjuntas em certas partes do nordeste, encravadas na caatinga ou ao longo da borda entre a caatinga e mata atlântica (EITEN 1993; PINTO 1993).

No Estado de Mato Grosso, destacam-se os estudos realizados por Pinto *et al*, 1996, que trata da composição florística arbóreo-arbustiva da cachoeira Vêu-de-noivas, Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, onde foram encontradas 97 espécies pertencentes a 40 famílias e 65 gêneros; Macedo *et al*, 2003, que realizou um levantamento das espécies vegetais com potencial medicinal e ornamental na área de Aproveitamento Múltiplo de Manso em Chapada dos Guimarães; Felfili *et al*. (1986), que inventariou a vegetação de cerrado na região de Nova Xavantina.; Castro (1996) que demonstrou a estrutura de paisagem da vazante do rio Araguaia; Guarim-Neto (1985), que estudou as espécies frutíferas do cerrado mato grossense e em 1986 as plantas medicinais do estado, em 1994 Guarim-Neto *et al*. estudaram a estrutura florística e composição de plantas em uma área de cerrado próxima de Cuiabá. Num estudo mais abrangente sobre todo o bioma cerrado, Castro *et al*. (1999) mostrou quão rica é a sua flora. Em relação aos frutos e a germinação das plantas do cerrado, em Mato Grosso, Coelho *et al*; 1996, trabalhou com a germinação de sementes de espécies medicinais do cerrado que forma colatadas nos municípios de Chapada dos Guimarães, Nobres, Poconé e Santo Antonio de Leverger, onde foram estudadas 18 espécies e após 16 meses 8 destas obtiveram 90% de germinação enquanto 6 apresentaram baixa germinação; Malavasi *et al*, 1996, estudaram a influência do estágio de maturação e número de caroços na espessura do mesocarpo e peso do pequi, *Caryocar brasiliense* Comb.

Tipos fisionômicos do Cerrado

Ribeiro (1998a) classifica o bioma Cerrado em 3 categorias: florestais, savânicas e campestres, com base na estrutura, formas de crescimento e possíveis mudanças estacionais. Nestas categorias são descritas onze tipos fisionômicos, distribuídos nas Formações florestais (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca, e Cerradão), nas savânicas (Cerrado Sentido Restrito, Parque de Cerrado, Palmeiral e Veredas) e na campestre (Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo).

Mata Ciliar: é a vegetação que acompanha os rios de médio e grande porte no Cerrado brasileiro, em geral é estreita em ambas as margens, dificilmente ultrapassa 100m em cada, ocorre frequentemente em terrenos acidentados, existem diferentes graus de caducifolia, os solos podem ser rasos como cambissolos, plintossolos ou litólicos, ou

profundos como os latossolos e podzólicos, afloramentos rochosos são comuns nesta fisionomia, a camada de serapilheira não é muito profunda. As árvores em sua maioria erecta, variam em altura entre 20 e 25m, com indivíduos emergentes alcançando 30m (RIBEIRO 1998a).

Mata de Galeria: caracteriza-se por acompanhar rios de pequeno porte e córregos do Planalto do Brasil Central, formando corredores fechados sobre os rios, é perenifólia, a altura média do estrato arbóreo é de 20 a 30m, os solos geralmente são: Cambissolos, Plintossolos, Podzólicos hidromórficos ou aluviais e latossolos (RIBEIRO, 1998b). Dentre as formações vegetais do cerrado, a Mata de Galeria, caracteriza-se por associar-se aos cursos d'água. Apesar de perfazer uma pequena porção do cerrado, destaca-se por sua riqueza, diversidade genética e pelo seu papel na proteção dos recursos hídricos, edáficos, fauna silvestre e aquática (RIBEIRO 1998b).

Mata seca: é caracterizada por formações vegetais com diferentes níveis de caducifolia durante a estação seca, dependendo das condições químicas, físicas e principalmente profundidade do solo, não possui associação com cursos de água. Ocorre geralmente em solo de alta fertilidade, como Terra roxa Estruturada, Brunizém ou Cambissolos). A altura média do estrato arbóreo é de 15 a 25m com alguns indivíduos emergentes (RIBEIRO 1998b).

Cerradão: caracteriza-se pela presença de espécies que ocorrem no cerrado sentido restrito e também por espécies de mata. A altura média do estrato arbóreo é de 8 a 15m, proporcionando luminosidade favorecendo a formação de estrato arbustivo e herbáceo. Os solos geralmente são profundos, bem drenados de baixa e média fertilidade, ligeiramente ácido, pertencente às classes Latossolo Vermelho-escuro, Latossolo Vermelho-amarelo ou Latossolo Roxo, o teor de matéria orgânica é médio e recebe incremento da caducifolia da estação seca (RIBEIRO 1998b).

Carrado Sentido Restrito: caracteriza-se pela presença de árvores baixas inclinadas, tortuosas com ramificações irregulares e retorcidas e geralmente com evidências de queimadas. Os troncos geralmente possuem casca com cortiça grossa, as folhas em geral são rígidas e coriáceas. Grande parte do solo desta fisionomia são das classes, Latossolo Vermelho-escuro, Latossolo vermelho-amarelo e latossolo Roxo, com carência de

nutrientes principalmente nitrogênio e fósforo e altas taxas de alumínio (RIBEIRO 1998b).

Parque de cerrado: é uma formação savânica caracterizada pela presença de árvores agrupadas em pequenas elevações do terreno algumas vezes imperceptíveis, conhecidas como “murundus“ as árvores possuem altura média de 3 a 6m. Os solos são hidromórficos (RIBEIRO 1998b).

Palmeiral: é caracterizada pela presença marcante de uma única espécie de palmeira arbórea. Nesta fitofisionomia praticamente não existem árvores dicotiledôneas (RIBEIRO 1998b).

Vereda: é a fitofisionomia com a plameira arbórea *Mauritia flexuosa* emergente em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbácea, são circundadas por campos limpos, a altura média dos buritis é de 12 a 15m. As veredas são encontradas em solos hidromórficos (RIBEIRO 1998b).

Campo sujo: é um tipo fisionomico exclusivamente herbáceo-arbustivo, com arbustos e sub-arbustos esparsos. É encontrada em solos rasos como os Litólicos, Cambissolos ou Plintossolos (RIBEIRO 1998b).

Campo rupestre: é predominantemente herbáceo-arbustivo com algumas arvoretas pouco desenvolvidas de até dois metros de altura, ocorre em solos Litólicos ou afloramentos rochosos (RIBEIRO 1998b).

Campo Limpo: os campos limpos cobrem as chapadas arenosas, formadas de arenitos e quartizitos, ocorrem maciçamente sobre o planalto central (RIZZINI 1992).

Diversidade de espécies

Segundo Myers *et al* (2000) numa área de 1,86 milhões de km de Cerrado, habitam 10.000 espécies de plantas, 161 de mamíferos, 837 de aves, 120 de répteis e 150 espécies de anfíbios já registrados na biodiversidade do cerrado (Tabela 1).

As famílias botânicas de maior importância na vegetação alta do cerrado são: leguminosas 124spp, Malpighiaceae 54spp, Rubiaceae 31spp, Mirtaceae 31spp, Apocinaceae 30spp, Annonaceae 26spp, Melastomataceae 24spp, Bignoniaceae 22spp, Vochysiaceae 20spp, Arecaceae 20spp, Sapindaceae 19spp e Anacardiaceae 14spp (RIZZINI,1992).

Tabela 1: Grupos biológicos, riqueza de espécies, espécies endêmicas e espécies ameaçadas do bioma cerrado (Fonte Myers *et al.* 2000; www.mma.gov.br, dezembro, 2004).

Grupo	Riquesa espécies	Espécies endêmicas	Espécies ameaçadas
Plantas	10.000	4.400	-
Mamíferos	161	19	17
Aves	837	29	33
Répteis	120	24	15
Anfíbios	150	45	3

Desafios sócio ambientais

A região dos cerrados teve ocupação humana esparsa desde o século 18, sendo as principais atividades econômicas a criação extensiva de gado e a lavra de ouro, diamantes e pedras semipreciosas. Com a mecanização da agricultura e construção de rodovias no Brasil Central a partir da década de 1970, o impacto antrópico nos cerrados aumentou dramaticamente. O desenvolvimento de técnicas agrícolas para fertilização e correção da acidez de solos abriu as portas para a exploração dos cerrados de solos profundos e relevos suaves, adequados para exploração agroindustrial. Estima-se que mais de 35% dos cerrados já foram transformados em áreas agrícolas, de reflorestamento, ou de pastagens, com cifras de até 99% em lugares no estado de São Paulo.

Conforme estimativas de 1999, a perda de cobertura natural já atingia cerca de 50 a 60% do território (MITTEMEYER *et al.*, 1999), o que levou a uma alta taxa de extinção, uma vez que a distribuição de muitas espécies é restrita. Mesmo espécies de ocorrência ampla estão ameaçadas, uma vez que o tamanho das populações é bastante variável de um local para outro, ou seja mesmo que a espécie ocorra em vários locais, as populações podem variar de alta a baixíssima densidade (RATTER & DARGIE, 1992; FELFILI & SILVA JUNIOR, 1992, 2001; FELFILI *et al.*, 1994, 1997). A fragmentação da forma como vem ocorrendo, com enormes extensões de cerrado convertidas em pastagens ou cultivos de cana-de-açúcar, soja e outros grãos, pode inviabilizar o fluxo gênico entre as populações.

Dados mais recentes indicam que o cerrado mantém somente 20% da sua cobertura original, destes estão em áreas protegidas cerca de 6,2 %, ou cerca de 22.000 km² (MYERS, 2000).

Segundo Almeida *et all.* (1998) O uso das espécies nativas pode ser uma alternativa econômica para o aproveitamento sustentável da região. Várias são as espécies que possuem utilização regional e muitas delas enquadram-se em mais de um tipo. Entretanto, o usuário comum ainda é a população regional cuja atividade é essencialmente extrativa. Entre as formas de uso pode-se citar: o madeireiro, espécies ornamentais e de uso farmacológico (ALMEIDA *et all.*,1998; SILVA, 1998).

AMAZÔNIA

O Brasil possui aproximadamente 3,6 milhões de quilômetros quadrados de floresta (UNEP, 2001), sendo um dos países com maior área florestada do planeta. Em relação às florestas tropicais, 60% da floresta amazônica existente na América do sul está em território brasileiro.

Estima-se que a Amazônia brasileira possui a maior riqueza de espécies vegetais e animais, aproximadamente 15% dos 1,5 milhões de espécies já catalogadas existentes no planeta. São cerca de 22% das espécies de plantas com semente, 10% das espécies de mamíferos, 17% das aves, 15% dos anfíbios, 10% de todas as espécies de peixes (JOLLY & BICUDO, 1998).

Além da riqueza natural, a Amazônia abriga uma fantástica diversidade cultural, onde vivem cerca de 170 povos indígenas, com uma população aproximada de 180 mil indivíduos, 357 comunidades remanescentes de antigos quilombolas e milhares de comunidades de castanheiros, ribeirinhos, babaqueiras, entre outras. Este fantástico patrimônio sócio-ambiental brasileiro chegou ao ano 2000 com suas características originais relativamente bem preservadas, ainda é possível contabilizar pelo menos 50 grupos indígenas arredios e sem contato regular com o mundo exterior (CAPOBIANCO 2001).

O bioma amazônico exerce uma função primordial para a existência e manutenção da nossa espécie, através das funções e serviços ecológicos prestados pelos seus ecossistemas, como a manutenção do ciclo do Carbono e conseqüentemente a regulação do clima, mitigando o aquecimento global; como barreiras para grandes incêndios devido à umidade mantida pela evapotranspiração; no controle da vazão das bacias hidrográficas da região, na recarga do lençol freático, no controle de inundação, retenção e transporte de sedimentos e nutrientes; no controle da erosão; na produção de

matéria-prima e recursos genéticos, fatores estes que justificam a necessidades de sua conservação.

Localização

O bioma Amazônico localiza-se na Bacia Amazônica, situa-se ao sul do Planalto das Guianas, a norte do Planalto Central, a leste da Cordilheira dos Andes e a oeste do Oceano Atlântico, drenando , além do Brasil, terras de oito países sul-americanos e totalizando uma área de 6.500.000 Km² (DIEGUES, 2002).

Cerca de 4.105,450 Km² desse total encontra-se no Brasil distribuídos entre os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Rondônia (Região Norte) e a porção norte e noroeste do estado de Mato Grosso (Região Centro-Oeste), representando 48% do território nacional (IBGE,1997).

Tipologia

O bioma Amazônico é composto por 23 ecorregiões, as ecorregiões foram delimitadas com base nos grandes rios, variação altitudinais, tipos de solo, inundação, sazonalidade e precipitação; no bioma amazônico existem 392 unidades de paisagem distintas conforme o solo e fitofisionomias (IBGE, 1997).

As ecorregiões existentes na Amazônia legal Mato-grossense são: Florestas Secas de Mato Grosso, Florestas Secas de Chiquetania, Cerrado, sendo as Florestas Secas de Mato Grosso uma fitofisionomia existente somente nas regiões norte e noroeste do estado. Nestas regiões também estão presentes, parcial ou integralmente as cabeceiras de importantes rios amazônicos, como o Madeira, os Tapajós e o Xingú, constituindo uma zona de grande interesse biogeografico, onde atualmente localiza-se o arco do desflorestamento em Mato Grosso, decorrente da expansão da fronteira agrícola (PRODEAGRO, 2004).

Em uma análise de lacunas para 21 fitofisionomias (OLIVEIRA & NELSON, 2001) demonstraram que as fitofisionomias mais ameaçadas encontram-se no arco do desflorestamento, nas áreas ripárias, regiões montanas, savanas, florestas de dossel fechado, florestas de transição sazonalmente decíduas, campos, igapó, florestas de várzea, campos considerados refúgios conforme Veloso (1990).

Diversidade biológica

A diversidade biológica das fitofionomias florestais, juntamente com a área do Planalto dos Parecis é pouco conhecida e está seriamente ameaçada. No Noroeste do estado, destaca-se a florestal ombrófila de elevada diversidade de espécies (Tabela 2), evidenciada nos levantamentos realizados nos municípios de Aripuanã, Juruena, Gaúcha do Norte e Claudia (PRODEAGRO, 1998).

As regiões compreendidas entre os municípios de Claudia e Gaúcha do Norte, situam-se na faixa chamada de transição dos Domínios da Amazônia e do Cerrado, configurando a divisão das formações vegetacionais do estado, sendo uma área de forte pressão da exploração seletiva de madeira, onde foi encontrada uma espécie nova de primata (*Callicebus* sp.) (PRODEAGRO, 2004), evidenciando a necessidade de inventários da biodiversidade.

Tabela 2 - Diversidade de espécies na Amazônia legal e na Amazônia Mato-grossense. * Fonte: PRODEAGRO, 1998.

Grupo	Riqueza de espécies da amazonia legal	Espécies endêmicas	Espécies ameaçadas	Autor /ano	Riqueza de espécies na Amazônia Mato-grossense*
Plantas Fanerogamas	21 mil	41%	18%	Gentry,1992	1.342
Plantas aquáticas	388 sp			Junk & Piedade,1997	_____
Mamíferos	311	10,3%	10,3%	Silva; <i>et.al.</i> 2001	141 sp
Aves	1000	32 sp	286 sp.	Oren & Albuquerque, 1990	761 sp
Anfíbios	163			Marques,1998	306 sp
Peixes	2657	19%	12,9%	Jolly& Bicudo,1998	392 sp
Insetos	30 milhões			Perry, 1991	1377 sp
Répteis	550	62%		Dixon,1979	269 sp

Desafios sócio ambientais

Conhecida como a maior floresta tropical do mundo a Amazônia encontra-se ameaçada, principalmente pelo desflorestamento, queimadas e pelo avanço da fronteira agrícola. Segundo Enriquez (2001) em função do dinamismo das atividades vinculadas à exploração dos seus recursos naturais, face aos processos de ocupação mais recente, a biodiversidade está constituindo-se em um fator estratégico para a região.

Na região compreendida como Amazônia Legal, no Estado de Mato Grosso, que apresenta um grau de urbanização de 79%, entre 1980 a 2000 (IBGE, 2000), a maior influência relaciona-se à pressão antrópica causada pela mineração, desflorestamento, lavouras e pecuária. A expansão dessas atividades é resultado de planos e políticas de desenvolvimento, adotados a partir da década de 70, tais como o estabelecimento de corredores econômicos, representados pelas rodovias Cuiabá – Santarém, BR-070, BR-364, Ferronorte e hidrovias. Em consequência, houve o aumento da especulação fundiária, o uso e ocupação desordenada destas áreas, contribuindo para a fragmentação de habitats e perda de biodiversidade.

Cabe aos governos federal e estadual, com base na Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, dirimir estes conflitos de interesse por meio da implementação de políticas públicas coerentes de acesso aos recursos da biodiversidade, reconhecendo os direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais aos recursos existentes em seus territórios, bem como ao conhecimento que tais populações tem desenvolvido ao longo dos séculos sobre eles, sem destruir a natureza (ARANTES, 2002).

PANTANAL

O Pantanal Mato Grossense representa a maior área úmida mundial, estende -se no território brasileiro numa área de 140.000 km². Este bioma engloba um mosaico de unidades de paisagem, compreendendo uma heterogeneidade de habitats, os quais sustentam uma rica biota aquática e terrestre (Da Silva *et al*, 2001). No contexto de distinção biológica, conservação e estado de prioridade, o Pantanal é considerado por Olson *et al*. (1998) como “de interesse global, vulnerável e de alta prioridade para a conservação em escala regional”.

A disponibilidade de dados sobre a diversidade biológica do Pantanal ainda é pequena e fragmentada. No entanto, esforços vêm sendo desenvolvidos no sentido de melhorar esta condição. O documento Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal representa a principal iniciativa para descrever a biodiversidade desses biomas, (BRASIL, 1999).

O Pantanal localiza-se na Bacia do Alto Rio Paraguai, que compõe uma das maiores bacias da América do Sul, a bacia do Prata, entre, entre 16° a 22° de Lat. Sul e

55° a 58° de Longitude Oeste, estendendo-se no Brasil, Paraguai e Bolívia. A Bacia do Alto Rio Paraguai drena uma área de 496.000 km², dos quais 351.000 km², corresponde a 71% no Brasil (nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e 145.000 km², ou 29% estão na in Bolívia e Paraguai. Segundo Alvarenga *et al.* (1982) a Bacia do Alto Rio Paraguai pode ser sub-dividida em três regiões, conforme sua topografia: o *planalto*, correspondente a região de cabeceiras, com altitude variando de 750 - 250 m, acima do nível do mar; a *depressão* com altitude entre 250-180m, e o próprio *Pantanal*, entre 150 A 80 m, onde ocorrem extensas áreas alagáveis.

Segundo Junk & da Silva (1995), no Pantanal de Mato Grosso, o pulso de inundação é relativamente “previsível” e corresponde a um ciclo hidrológico anual. Organismos que se adaptam a esta sazonalidade hídrica, podem tirar benefícios para o desenvolvimento de suas populações. A época de reprodução de um grande número de espécies é acoplada ao ciclo das enchentes e secas (Da Silva, 1990). Várias espécies de árvores frutificam durante a enchente (Nunes da Cunha & Junk, 1999), sendo as suas sementes distribuídas pela água e até por peixes. As macrófitas aquáticas na Baía Acurizal e Porto de Fora, por exemplo, floresceram, frutificaram e apresentaram valores mais elevados de biomassa no período da cheia (Da Silva, 1990, Da Silva & Esteves, 1993). No período da enchente, sementes e frutos constituíram os itens mais importantes na dieta alimentar do pacu, *Piaractus mesopotanicus* (Silva 1985). Segundo esta autora, as proteínas obtidas nestes alimentos são armazenadas como reservas de gorduras, para serem utilizadas em processos reprodutivos e migratórios que se realizam na estiagem, quando a disponibilidade de alimento é menor.

Diversidade de Espécies

A diversidade de espécies no Pantanal está relacionada às áreas não alagáveis, sazonalmente alagáveis e permanentemente alagáveis, e estão distribuídas nas muitas fisionomias características da região tais como: capões, cordilheiras, baías, rios, corixos, alagados, largos e vazantes entre outros, cada um com suas características específicas, permitindo o estabelecimento de organismos que dependam basicamente deste tipo de ambiente para sobreviver (tabela 3).

Tabela 3 – Grupos biológicos, riqueza de espécies, espécies endêmicas e espécies ameaçadas do Pantanal Mato Grossense.

GRUPO	Riqueza de espécies	Espécies endêmicas	Espécies ameaçadas
Plantas aquáticas	242	1	
Plantas herbáceas	620		
Plantas lenhosas	1200		
Mamíferos	122		15
Aves	730	1	3
Répteis	160	1	7
Anfíbios	35		

Desafios sócio ambientais

A força que regula o funcionamento das áreas alagáveis é o ciclo das inundações e secas. No Pantanal de Mato Grosso, plantas e animais são adaptados às enchentes e secas anuais. Irregularidades como as cheias e secas plurianuais extremas representam um stress adicional para os organismos. A falta de dados sobre o impacto destes períodos às comunidades de plantas e animais nativas não permite uma avaliação detalhada, porém, as perdas da pecuária tanto na época das enchentes grandes, quanto na época das secas pronunciadas demonstram o aumento do stress. Mesmo assim podemos constatar, que enquanto o pulso de inundação não é modificado, a estrutura e o funcionamento do sistema são mantidos. Planos de manejo e desenvolvimento, que interferem no pulso de inundação, como a construção de diques e canais de drenagem, canais de navegação (hidrovia), grandes represas hidrelétricas nos afluentes modificarão de uma maneira fundamental o funcionamento do sistema. O mesmo acontecerá com modificações da carga sedimentar Junk & da Silva (1996).

O Pantanal de Mato Grosso possui um relevo relativamente plano com um complexo sistema de drenagem. Um aumento da carga sedimentar resultará em modificações da geometria hidráulica do sistema, bloqueando canais de drenagem Ponce (1995). Bancos de sedimento de poucos metros de altura aumentarão consideravelmente as áreas permanentemente inundadas ou com solos encharcados, com mudanças drásticas da flora e fauna (JUNK & DA SILVA 1996).

Dessa forma, o frágil equilíbrio dos ecossistemas pantaneiros, mantidos na planície pelo pulso de inundação encontra-se ameaçado pelos interesses de novos grupos sociais na região. Aumento no efetivo de barcaças navegando no rio Paraguai, para o transporte de soja, representado nas ações do projeto Hidrovia Paraguai-Paraná,

estradas e construção de diques na planície pantaneira. Outros fatores como a quebração do Cerrado, a modificação da geometria hidráulica dos rios, devido à construção de represas para o fornecimento de energia elétrica e alteração da cobertura vegetal são mais expressivos na área de captação da bacia do alto rio Paraguai (DA SILVA *et al*, 2001; DA SILVA & GIRARD, 2004).

SITUAÇÃO ATUAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE MATO GROSSO

No Brasil, a administração das unidades de conservação estão sob a responsabilidade do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), em nível federal, em nível estadual, em Mato Grosso da SEMA (Secretária Estadual de Meio Ambiente de Mato Grosso) e nos município, nas Secretarias de Meio Ambiente, reguladas pelo Sistema Nacional e estadual de Unidades de Conservação (SNUC, 2003).

No território mato-grossense, atualmente existem seis unidades de conservação federais, 36 estaduais, 56 municipais, 11 RPPNs federais e uma estadual, (Tabelas 4, 5 e 6 e Figuras 2 e 3).

As unidades de conservação estaduais estão distribuídas em diversas categorias de manejo e representam menos de 3% da área total do Estado. As pertencentes ao Grupo de Proteção Integral perfazem um total de 1.602.364 ha., sendo 723.191 ha. no bioma Amazônico, 365.798 ha. no Cerrado; 290.415 ha. em Áreas de Transição e 222.960 ha. no Pantanal, sendo que, as de Uso Sustentável, representam 790.733 ha. sendo 733.103 ha. no Cerrado e 57.630 ha. na Amazônia.

Em relação à questão fundiária, são 14 unidades de conservação estaduais com situação regularizada: Reserva Ecológica Apiacás; Reserva Ecológica Culuene; E.E. Rio Madeirinha; E.E. Rio Roosevelt; Resex Guariba-Roosevel; P.E. Serra Azul; P.E. Águas do Cuiabá; P.E. Cristalino e Cristalino II; P.E. Águas Quentes, P.E. Gruta da Lagoa Azul; P.E. Mãe Bonifácia; P.E. Massairo Okamura e P.E. da Saúde.

São cinco áreas com Plano de Manejo concluído: Reserva Ecológica de Apiacás (PRODEAGRO); P.E. Serra Azul (FNMA); P.E. Serra de Santa Bárbara (FNMA); APA Chapada dos Guimarães (PRODEAGRO), Estrada Parque Jaciara (FEMA/MT). Quatro

em processo de elaboração: P.E. Cristalino e Cristalino II (PROECOTUR); APA Cabeceiras do Rio Cuiabá (PRODEAGRO); P.E. do Araguaia (PNMA II); P.E. Águas do Cuiabá (Compensação Ambiental). E ainda estão previstos seis Planos de Manejos para as seguintes áreas: P.E. Gruta da Lagoa Azul (Programa Pantanal); Resex Guariba-Roosevelt (FNMA); E.P. Transpantaneira (Programa Pantanal); P.E. Guira (PROECOTUR); Reserva Ecologia Culuene (Compensação Ambiental) Reserva Ecológica Apiacás (Revisão do Plano de Manejo – ARPA).

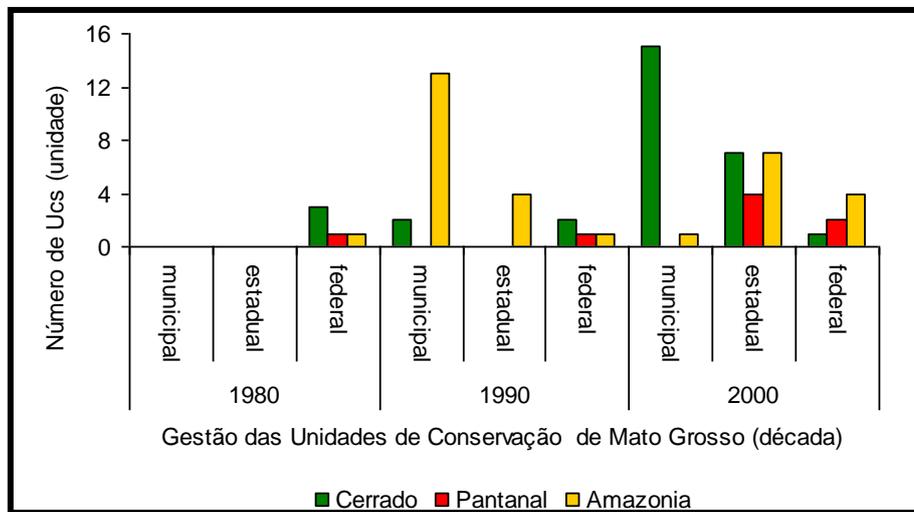


Figura 2: Evolução na quantidade de Unidades de Conservação criadas nas últimas décadas nos biomas do Cerrado, Pantanal e Floresta Amazônica, em Mato Grosso.

Tabela 4: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS, SEGUNDO O MUNICÍPIO, DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO, ÁREA (ha) E CATEGORIA, MT/2003

Nº	Nome	Área (ha)	Criação	Município
1	APA Cachoeira da Fumaça	708	Lei nº 237/01, de 16/11/2001.	Tesouro
2	Parque Natural Córrego Boiadeiro	214,8	Lei nº 106/01, de 29/11/2001.	Alto Araguaia
3	Parque Córrego do Lucas	353	Lei nº 694/99, de 10/11/1999.	Lucas do Rio Verde
4	APA Córrego do Mato	7.448,00	Lei nº 288/01, de 21/11/2001.	Ponte Branca
5	APA Córrego Gordura e Córrego Boiadeiro	8.285,20	Lei nº 106/01, de ...	Alto Araguaia
6	Estação Biológica de Nova Xavantina (Parque do Bacaba)	42	Lei nº 652/95, de 27/12/1995.	Nova Xavantina
7	Parque Zoológico de Rondonópolis (Horto Florestal Isabel Dias Goulart)	17,31	Lei nº 1535/88, de 04/08/1988.	Rondonópolis
8	Monumento Natural Confusão	100	Lei nº 262/02, de	Tesouro

			26/08/2002	
9	APA Morro Santa Luzia	2.805,00	Lei nº 235/01, de 26/11/2001.	Tesouro
10	APA Arica-açú	73.195,46	Lei nº 3.874/99, de 16/07/99.	Cuiabá
11	APA Nascente do Rio Araguaia	27.364,00	Lei nº 314/02, de 19/08/02.	Alto Taquari
12	Parque Natural Nascente do Rio Taquari	118	Lei nº 314/02, de 19/08/02.	Alto Taquari
13	Parque Natural do Residencial Alto do Boa Vista	9,34	Lei nº 1756/01, de 23/05/2001.	Tangará da Serra
14	Parque Natural Celebra	50	Lei nº 259/02, de 26/08/2002.	Tesouro
15	Parque Natural do Distrito de Progresso	0,97	Lei nº 1756/01, de 23/05/2001.	Tangará da Serra
16	Parque Natural Ilto Ferreira Coutinho	11,77	Lei nº 1756/01, de 23/05/2001.	Tangará da Serra
17	APA Ninho das Águas (Cachoeira do Ribeirão da Laje e Cachoeira do Rio Taquari)	18.828,00	Lei nº 314/02, de 19/08/2002.	Alto Taquari
18	Parque Ambiental de Juína	12.000,36	Lei nº 060/01, de 23/05/2001.	Juína
19	Parque das Araras	5,26	Lei nº 192/00, de 27/06/2000.	Pedra Preta
20	Parque Municipal Jaciara (Bosque)	64,33	Dec. nº 2033/99, de 19/10/1999.	Jaciara
21	Parque Natural da Lagoa dos Veados	1.550,00	Lei nº 106/01, de ...	Alto Araguaia
22	APA Ribeirão Claro, Água Emendada, Paraíso e Rio Araguainha	103.940,00	Lei nº 106/01, de ...	Alto Araguaia
23	APA Ribeirão da Aldeia	4.881,00	Lei nº 236/01, de 26/11/2001.	Tesouro
24	APA Ribeirão da Aldeia e Rio das Garças	42.410,00	Lei nº 688/01, de 24/12/2001.	Guiratinga
25	APA Ribeirão do Sapo	15.451,62	Lei nº 314/02, de 19/08/02.	Alto Taquari
26	APA Ribeirão do Sapo e Rio Araguaia	30.682,00	Lei nº 106/01, de ...	Alto Araguaia
27	APA Ribeirãozinho e Alcantilado do Rio Araguaia	2.174,00	Port. nº 007/01, de 21/11/2001.	Ribeirãozinho
28	APA Rio Araguaia, Córrego Rico, Couto Magalhães e Rio Araguainha	59.924,00	Lei nº 1.318/01, de 29/11/01.	Alto Araguaia
29	APA Rio Bandeira, Rio das Garças e Rio Taboca	34.807,00	Lei nº 688/01, de 24/12/2001.	Guiratinga
30	APA Rio Dantas e Morro Verde	75.000,00	Lei nº 260/02, de 26/08/2002.	Tesouro
31	APA Rio das Garças e Furnas do Rio Batovi	96.000,00	Lei nº 261/02, de 26/08/2002.	Tesouro
32	APA Serra das Araras	71.462,64	Lei nº 477/01, de 17/12/2001.	Nossa Senhora do Livramento
33	APA Tadarimana	9.015,00	Lei nº 687/01, de 28/12/2001.	Guiratinga
34	APA Tanque do Fancho	4.979,00	Dec. nº 20/96, de 04/06/1996.	Várzea Grande
35	Parque da Cabeceira do Coxipozinho	6,21	Lei nº 1.071/02, de 16/12/02.	Chapada dos Guimarães

36	Parque Florestal de Cláudia	20,97	Lei nº 266/96, de 16/12/96.	Cláudia
37	Horto Florestal Toti Garcia	19,5	Lei nº 004/92, de ...	Cuiabá
38	APA do Pontal do Rio Itiquira com o Rio Correntes	200.000,00	Lei nº 483/03, de 04/07/03.	Itiquira
39	Parque Natural do Rio Congonhas	220	Lei nº 488/03, de 04/07/03.	Itiquira
40	Parque Natural da Cachoeira do Ribeirão da Ponte de Pedra	50	Lei nº 485/03, de 04/07/03.	Itiquira
41	Monumento Natural Ponte de Pedra do Rio Correntes	100	Lei nº 488/03, de 04/07/03.	Itiquira
42	Parque Natural da Cachoeira do Rio Roncador	60	Lei nº 486/03, de 04/07/03.	Itiquira
43	Monumento Natural Ponte de Pedra do Rio Itiquira	100	Lei nº 489/03, de 04/07/03.	Itiquira
44	Parque do Rio Congonhas e Barra do Rio Itiquira	260	Lei nº 492/03, de 04/07/03.	Itiquira

Fonte: FEMA. Base de Cálculo para o Índice do ICMS Ecológico, 2004. SEPLAN, 2003.

Tabela 5: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS SEGUNDO O MUNICÍPIO, DECRETO DE CRIAÇÃO, ÁREA (HA) E CATEGORIA, MT/2003.

Nº	Categoria / Nome	Área (ha)	Decreto de Criação e Data	Município
1	APA Cabeceiras do Rio Cuiabá	473.410,60	Dec. nº 2.206, de 23/04/98.	Rosário Oeste, Nobres, Nova Brasilândia, Planalto da Serra,
			Lei nº 7.161, de 23/08/99.	Nova Mutum
2	APA do Rio da Casca	29.250,00	Dec.-Lei nº 1356 e 1.357, de 27/05/94.	Chapada dos Guimarães
3	APA Chapada dos Guimarães	251.847,93	Dec. nº 0537, de 21/11/95. Lei nº 7804, de 05/12/02.	Cuiabá, Chapada dos Guimarães, Campo Verde, Santo Antônio de Leverger
4	APA Pé da Serra Azul	7.980,00	Lei nº 6.436, de 27/05/94.	Barra do Garças
5	APA Salto Magessi	7.846,24	Lei nº 7.871, de 20/12/02.	Santa Rita do Trivelato e Sorriso
6	DAE de Praia Rica	3.900,00	Dec.-Lei nº 4.895, de 25/8/85.	Chapada dos Guimarães
7	Estação Ecológica Rio da Casca I	3.329,00	Dec.-Lei nº 6.437, de 27/05/94.	Chapada dos Guimarães
8	Estação Ecológica Rio da Casca II	8.590,00	Dec.-Lei nº 6.437, de 27/05/94.	Chapada dos Guimarães
9	Estação Ecológica Rio Flor do Prado	8.517,00	Dec. nº 2.124, de 09/12/03.	Aripuanã
10	Estação Ecológica do Rio Madeirinha	13.682,00	Dec. nº 1.799, de 04/11/97. Lei nº 7.163, de 23/08/99.	Colniza
11	Estação Ecológica do Rio Ronuro	131.795,00	Dec. nº 2.207, de 23/04/98.	Nova Ubiratã
12	Estação Ecológica do Rio Roosevelt	80.915,00	Dec. nº 1.798, de 04/11/97. Lei nº 7.162, de 23/08/99.	Colniza
13	Estrada Parque Cachoeira da Fumaça	Entr. BR 364/MT-457 até Entr. MT-373	Lei nº 7.091, de 28/12/98.	Jaciara
14	Estrada Parque Cuiabá - Chapada dos Guimarães / Mirante e Km 15	Rod. MT-251/Entr. MT-351 trecho Cuiabá-Chapada /	Dec. nº 1.473, de 09/06/00.	Cuiabá, e Chapada dos Guimarães

		Mirante km 15		
15	Estrada Parque Poconé-Porto Cercado	MT-370 Trecho Poconé-Porto Cercado	Dec. nº 1.475, de 09/06/00.	Poconé
16	Estrada Parque MT-040/361	Trecho Santo Antônio-Porto de Fora-Barão de Melgaço	Dec. nº 1.474, de 09/06/00.	Santo Antônio de Leverger e Barão de Melgaço
17	Estrada Parque Transpantaneira	Trecho Poconé-Porto Jofre	Dec. nº 1.028, de 26/07/96.	Poconé
18	Parque da Cidade - Mãe Bonifácia	77,16	Dec. nº 1.470, de 09/06/00.	Cuiabá
19	Parque Águas do Cuiabá	10.600,00	Dec. nº 4.444, de 10/06/02.	Nobres e Rosário Oeste
20	Parque Águas Quentes	1.487,48	Dec. nº 1.240, de 13/01/78.	Santo Antônio de Leverger
21	Parque da Saúde	66,39	Dec. nº 1.693, de 23/08/00.	Cuiabá
22	Parque do Araguaia	230.000,00	Lei nº 7.517, de 28/09/01.	Novo Santo Antônio
23	Parque do Cristalino I	66.900,00	Dec. nº 1.471, de 09/06/00.Lei nº 7.518, de 28/09/01.	Alta Floresta e Novo Mundo
24	Parque do Cristalino II	118.000,00	Dec. nº 2.628, de 30/05/01.	Novo Mundo
25	Parque do Xingu	95.024,84	Dec. nº 3.585, de 07/12/01.	Santa Cruz do Xingu
26	Parque Dom Osório Stoffel	6.421,69	Dec. nº 5.437, de 12/11/02.	Rondonópolis
27	Parque Gruta da Lagoa Azul	Aprox. 12.512,00	Dec. nº 1.472, de 09/06/00.Lei nº 7.369, de 20/12/02.	Nobres
28	Parque Guirá	114.000,00	Lei nº 7.625, de 15/01/02.	Cáceres
29	Parque Masairo Okamura	53,75	Lei nº 7.506, de 21/09/01.	Cuiabá
30	Parque Serra Azul	11.002,00	Lei nº 6.439, de 31/05/94.	Barra do Garças
31	Parque Serra de Ricardo Franco	158.621,85	Dec. nº 1.796, de 04/11/97.	Vila Bela da Santíssima Trindade
32	Parque Serra de Santa Bárbara	120.092,11	Dec. nº 1.797, de 04/11/97.Lei nº 7.165, de 23/08/99.	Pontes e Lacerda e Porto Esperidião
33	Parque do Tucumã	66.475,00	Dec. nº 5.439, de 12/11/02.	Colniza
34	Parque Igarapés do Juruena	227.817,00	Dec. nº 5.438, de 12/11/02.	Colniza e Cotriguaçu
35	RPPN Vale do Sepotuba	1.104,54	Port. nº 043/03, de Port. nº 045/03, de 14/11/03.	Tangará da Serra
36	Refúgio da Vida Silvestre Corixão da Mata Azul	40.000,00	Lei nº 7.159, de 28/09/01.	Novo Santo Antônio e Cocalinho
37	Refúgio da Vida Silvestre Quelônios do Araguaia	60.000,00	Lei nº 7.520, de 28/09/01.	Cocalinho
38	Reserva Ecológica de Apicás	100.000,00	Dec. nº 1.357, de 27/03/92.	Apicás
39	Reserva Ecológica de Culuene	3.900,00	Dec. nº 1.387, de 10/01/89.	Paranatinga
40	Reserva Extrativista Guariba-Roosevelt	57.630,00	Dec. nº 0952, de 19/06/96.Lei nº 7.164, de 23/08/99.	Aripuanã e Colniza
41	Parque Encontro das Águas	108.960,00	Dec. nº 4.881, de 22/12/04.	Poconé e Barão de Melgaço
42	Parque de Paranaíta			Paranaíta

Fonte: FEMA. Divisão de Unidades de Conservação, 2004. SEPLAN, 2003. Obs. Atualizada até julho 2004.

Tabela 6: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS SEGUNDO O MUNICÍPIO, DECRETO DE CRIAÇÃO, ÁREA (HA) E CATEGORIA, MT/2003

Nº	Categoria / Nome	Área (ha)	Decreto de Criação e Data	Município
1	APA Meandros do Rio Araguaia	357.126,00	Dec. s/n, de 05/10/98.	Estados de Goiás, Mato Grosso e Tocantins
2	Estação Ecológica de Ique Juruena	200.000,00	Dec. nº 86.061, de 02/06/81.	Aripuanã
3	Estação Ecológica Taiamã	11.200,00	Dec. nº 86.061, de 02/06/81.	Cáceres
4	Estação Ecológica Serra das Araras I	24.790,00	Dec. nº 87.222, de 31/05/82.	Barra do Bugres
5	Estação Ecológica Serra das Araras II	3.910,00	Dec. nº 87.222, de 31/05/82.	Cáceres
6	Parque Nacional de Chapada dos Guimarães	33.000,00	Dec. nº 97.656, de 12/04/89.	Cuiabá e Chapada dos Guimarães
7	Parque Nacional do Pantanal Matogrossense	135.000,00	Dec. nº 86.392, de 24/09/81.	Poconé
8	RPPN Reserva Ecológica América Amazônia	4.943,00	Port. nº 107/02, de 07/08/02.	Apiacás
9	RPPN Reserva Ecológica da Mata Fria	9,95	Port. nº 60/00, de 27/09/00.	Chapada dos Guimarães
10	RPPN José Gimenes Soares	200	Port. nº 108/02, de 07/08/02.	Nova Canaã do Norte
11	RPPN Reserva Ecológica Lourdes Félix Soares	800	Port. nº 105/02, de 07/08/02.	Nova Canaã do Norte
12	RPPN Reserva Ecológica Verde Amazônia	10.650,67	Port. nº 106/02, de 07/08/02.	Apiacás
13	RPPN Gleba Cristalino	670	Port. nº 28/97, de 11/04/02.	Alta Floresta
14	RPPN Estância Dorochê	26.531,00	Port. nº 06/97, de 19/02/97.	Poconé
15	RPPN Parque Ecológico João Basso	3.624,57	Port. nº 170/97, de 29/12/97.	Rondonópolis
16	RPPN São Luís	200	Port. nº 104/94, de 04/10/94.	Cuiabá
17	RPPN Reserva Jubran	35.531,00	Port. nº 172/01, de 20/11/01.	Cáceres
18	RPPN Fazenda Terra Nova	1.698,52	Port. nº 60/97, de 10/06/97.	Porto Alegre do Norte
19	RPPN Estância Ecológica SESC Pantanal	87.871,44	Port. nº 71/97, de Port. nº 151/98, de	Barão de Melgaço

Fonte: FEMA. Divisão de Unidades de Conservação, 2004. SEPLAN, 2003.

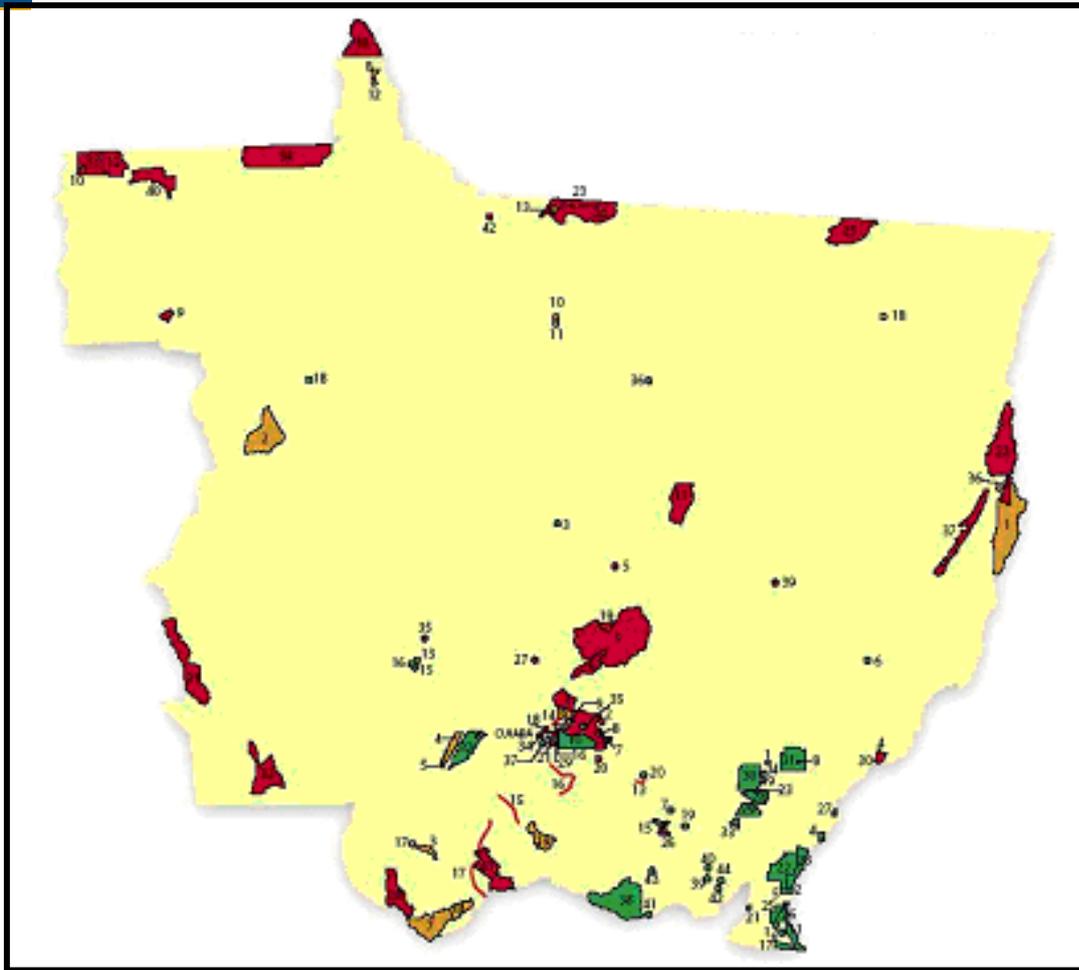


Figura 03: Unidades de Conservação municipais, estaduais e federais no estado de Mato Grosso.

Principais Políticas Públicas e Iniciativas para a Conservação da Biodiversidade de Mato Grosso, através do sistema de Corredores Ecológicos como ferramenta de conexão entre os biomas do estado.

O Programa de Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e do Pantanal foi concebido para avaliar a riqueza biológica e os condicionantes sócio-econômicos que operam na região e apresentar bases técnicas para a sua conservação. Foram identificadas e priorizadas, 87 áreas que receberam orientações específicas para sua conservação.

Recomendações gerais quanto à utilização da diversidade biológica para a região também foram apresentadas, incluindo modelos de repartição de benefícios econômicos e de manejo sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 1999).

A proposta apresentada desenvolvida com suporte do Programa Brasileiro para a Biodiversidade, propiciou uma avaliação integrada, através dos corredores ecológicos, que conectavam as áreas de captação da bacia, no bioma Cerrado, com a planície de inundação do Pantanal (BRASIL, 1999), e que considerou a diversidade das sub-regiões pantaneiras, sejam culturais ou ecológicas.

Nasce no Cerrado as águas que nutrem a maior área úmida contínua do planeta, o Pantanal; sendo que esta região apresenta particularidades, como o fluxo sócio-econômico e a dominância de áreas inundáveis, por isso, recebeu um tratamento diferenciado na elaboração de corredores ao longo dos rios, interligando as áreas prioritárias (BRASIL 1999).

Muitos dos desafios que afetam o equilíbrio da planície pantaneira têm origem no Cerrado, influenciando na quantidade e na qualidade das águas. Portanto é de grande importância manter a conexão entre o cerrado e o Pantanal pois esta se constitui em uma estratégia viável a implantação de corredores ecológicos utilizado como uma abordagem científica e como ferramenta de manejo.

Wiens (1996) propôs este conceito para substituir antigas formas para proteger fragmentos, como áreas protegidas. Recentemente a evolução conceitual de corredores de biodiversidade substituiu as áreas protegidas como áreas núcleo dos corredores, permitindo que as espécies dispersem dessas áreas para ocupar o mosaico de terras. Neste contexto, o objetivo do corredor é facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies componentes. Além disso, os corredores podem garantir a manutenção dos processos ecológicos e evolutivos, em grande escala. Os corredores direcionam os recursos para que produzam o máximo de resultados positivos para a conservação, com o custo mínimo para a sociedade. Por fim, os corredores têm como objetivo mostrar a eficiência de utilizar instrumentos de política econômica empregados na manutenção da paisagem mais adequadas à conservação (WILLINK *et al.*, 2000).

As áreas apontadas como prioritárias para o Pantanal Mato-Grossense estão divididas em três classes. O nível máximo de prioridade refere-se a áreas nucleares, onde se recomenda o estabelecimento de unidades de conservação de uso direto ou indireto, públicas ou privadas. Um segundo nível de priorização engloba as áreas, onde as políticas

de desenvolvimento devem observar padrões rígidos quanto a ações de desmatamento, erosão, poluição por agentes químicos, além de implementar um plano pormenorizado para o uso do solo. As demais áreas devem receber um tratamento diferenciado por parte dos gestores públicos e privados para proteção deste bioma singular, respeitando seu status constitucional de Patrimônio Nacional (BRASIL 1999).

Foram identificados dois Corredores principais denominados: Norte/Sul e Leste/Oeste. O Corredor Norte/Sul compreende os Rios Paraguai e Jaurú no Estado de Mato Grosso, descendo em direção ao Mato Grosso do Sul até a região do Rio Apa, próximo à cidade de Porto Murtinho. O Corredor Leste/Oeste teve sua porção dividida em três eixos: superior, médio e inferior. O primeiro é formado pelos Rios Cuiabá, São Lourenço e Piquiri. Liga as Chapadas do Rio Paraguai, o PARNA e a APA da Chapada dos Guimarães, a reserva indígena Bororó e a RPPN do SESC. O eixo médio relaciona o Pantanal com os Chapadões de Goiás, mais precisamente com o Parque Nacional das Emas. Nesta região nascem os Rios Taquari, Jaurú, Coxim e Verde. O eixo inferior é composto pelas bacias dos Rios Negro, Aquidauana e Miranda, sendo o primeiro o mais conservado no Estado de Mato Grosso do Sul (BRASIL 1999).

Recentemente com a publicação dos resultados do Programa de Inventários Rápidos (Willink, 2000) realizados em ambientes aquáticos no Mato Grosso do Sul, propusemos um novo corredor para compor o cenário apresentado no Workshop de áreas prioritárias (BRASIL, 1999). Este novo eixo Norte/Sul, situa-se ao longo da borda leste do Pantanal e se estende pela Serra de Maracaju, a Serra das Araras no MS e sua continuidade para o norte em Mato Grosso com a Serra de Sonora e bordas areníticas que se prolongam até a Chapada dos Guimarães. No Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade brasileira o estado de Mato Grosso compartilha três corredores ecológicos: Guaporé-Mamoré, Corredor do Cerrado-Pantanal, Araguaia-Ilha do Bananal, no entanto em Mato Grosso ainda não foram implementadas as ações, faltando para isso iniciativas tanto do governo federal quanto estadual.

Neste contexto recomenda-se a ampliação de programas especiais de incentivo à pesquisa e prospecção voltadas ao desenvolvimento de estratégias para o conhecimento e utilização sustentável e equitativa da diversidade biológica da Amazônia, por meio de levantamento, diagnóstico e mapeamento biológico e cultural, bem como a delimitação

de áreas prioritárias para o estabelecimento e implantação de unidades de conservação de uso direto e indireto, ações estas que podem na atual conjuntura contribuir para a conservação da biodiversidade da Amazônia Mato-grossense.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – Programa Nacional da Diversidade Biológica. Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal. Brasília. PRONABIO/MMA, 1999.

ALBUQUERQUE, Maria Cristina Figueiredo; COELHO, Maria Fátima Barbosa &

ALBRECHT, Joana Maria Ferreira., Germinação de sementes de espécies medicinais do cerrado, In: Etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais, org. Maria de Fátima Barbosa Coelho, Plácido Costa Júnior & Jéferson Luiz Dallabona Dombroski, ed. UNICEN, 2003, 157-182.

ALMEIDA, S.P. & SANO, S.M., Cerrado, Ambiente e Flora, Ed. Embrapa, Planaltina, DF, 1998, p. 556.

ALMEIDA, S.P., PROENÇA, C.E, SANO, S.M., RIBEIRO, J.F., Cerrado, Espécies Vegetais Úteis, Ed. Embrapa, Planaltina, DF, 1998, p. 556.

ALVARENGA, S. M.; BRASIL, A. E.; PINHEIRO, R.; KUX, H. J. H.; Estudo Geomorfológico Aplicado à Bacia do Alto Rio Paraguai e Pantanaís Mato-grossenses. In: Boletim Técnico. Projeto RADAMBRASIL. Série Geomorfologia, 1.Salvador. 1982, p 89-183.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MATO GROSSO 2004, Governo de Mato Grosso, vol. 26

ARANTES.J.S. Bio(socio)diversidade e empreendedorismo na Amazonia .Rio de Janeiro E.d Garamound, 2002.

CAPOBIANCO, J. P. R., Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios /org. João Paulo Ribeiro Capobianco ... (*et.al.*) – São Paulo : Estação liberdade : Instituto Socioambiental, 2001.

CASTRO, A.A.J.F., MARTINS, F.R., TAMASHIRO, J.Y., SHEPHERD, G.J., How rich is the flora of brazilian cerrados?, Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 192-224, 1999.

CASTRO, E.C., Estrutura da Paisagem da vazante do rio Araguaia, In: Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado, ed. Laércio Leonel Leite & Carlos Hiroo Saito, Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1996, 278 - 285.

COELHO, M.F.B.; ALBUQUERQUE, M.C.F.; DOMBROSKI, J.L.D. & FERRONATO, A.; Germinação de sementes de plantas medicinais nativas e espontâneas do cerrado de Mato Grosso, In: Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado, ed. Laércio Leonel Leite & Carlos Hiroo Saito, Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1996, 75 - 78.

DA SILVA, C.J. 1990. Influência da variação do nível d'água sobre a estrutura e funcionamento de uma área alagável do Pantanal Matogrossense (Pantanal de Barão de Melgaço) – MT. São Carlos, SP. (Tese) UFScar, Universidade Federal de São Carlos. 250f.

DA SILVA, C.J. & ESTEVES, F. A. 1993. Biomass of three macrophytes in the Pantanal of the Mato grosso, Brazil Int. J. Ecol. Environ. Sci. 19 : 11-23.

DA SILVA, Carolina Joana & Girard, Pierre, New Challenges in the management of the Brazilian Pantanal and catchment área, Wetlands Ecology and Management, 12:553-561, 2004.

DA SILVA, C.J.; WANTZEN, K.M.; NUNES DA CUNHA, C. e MACHADO, F.A. Biodiversity in the Pantanal wetland, Brazil. Biodiversity in wetlands: assesment, function and conservation, volume 2. Edited by B. Gopal, W.J. Junk and J.A. Davis, pp. 1-29, 2001.

DIEGUES, A.C.S.; Povos e Águas : inventario de áreas úmidas /Antonio Carlos Santana Diegues (org.) – 2ª ed. –São Paulo : NUPAUB , USP, 2002.

DIXON,J.R. Origen and distribution of reptilies in lowland tropical forest of south american In: The south american herptofauna :its Origen, Evolution, dispersal . Kansas ,1979.

EITEN, George, Vegetação In: Cerrado, Pinto, Maria Novaes, Ed. SEMATEC, UnB, Brasília, DF, 1993, p 681.

ENRIQUEZ.G. A trajetória tecnológica dos produtos naturais e biotecnologicos derivados da Amazônia. Ed Núcleo de meio ambiente, Universidade Federal do Pará, 2001.

FELFILI, J.M.; ARAÚJO, F.D. & MACHADO, J.W.B., Inventário florestal preliminar na região de Nova Xavantina-MT. In: Congresso Nacional de Botânica, 37., Ouro Preto, MG. Resumos. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, p224, 1986.

FELFILI, J.M. & SILVA-JUNIOR, M.C., Floristic composition, phytosociology and comparison fo cerrado and gallery forests at Fazenda Água Limpa, Federal District, Brazil. In: FURLEY, P.A.; PROCTOR, J.A., RATTER, J.A. (eds). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman & Hall. Pp. 393-416, 1992.

FELFILI, J.M.; FILGUEIRAS, T.S.; HARIDASAN, M. SILVA JR., M.C.; MENDONÇA, R. & REZENDE, A.V., Projeto biogeografia do bioma Cerrado: Vegetação e Solos. Cadernos de Geociências do IBGE 12: 75-166, 1994.

FELFILI, J.M.; SILVA JR., M.C.; REZENDE, A.V., HARIDASAN, M.; FILGUEIRAS, T.S.; MENDONÇA, R.; WALTER, B.M.T. & NOGUEIRA, P.E. Projeto biogeografia do bioma Cerrado: Hipóteses e padronização de metodologia. *In*: GARAY, I. & DIAS, B. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Editora Vozes. Pp157-173, 1997.

FELFILI, J.M. & SILVA-JUNIOR, M.C. (orgs.) Biogeografia do bioma Cerrado. Estudo Fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco. Brasília, DF: UnB. 2001, 152p.

FELFILI, Jeanine Maria, Padrões de diversidade do Cerrado do Centro-Oeste Brasileiro, *In*: Anais do 53º Congresso Nacional de Botânica: Biodiversidade, Conservação e uso sustentável da flora do Brasil, Ed. Elcida de Lima Araújo, Ariadne do Nascimento Moura, Everardo Valadares de Sá Barretto Sampaio, Lísia Mônica de Souza Gestinari & Juliana de Melo Torres Carneiro, Ed. UFRPE, Recife, 2002, p 262.

GUARIM-NETO, Germano, Espécies frutíferas do cerrado matogrossense. Boletim FBCN, Rio de Janeiro, v.20, p.46-50 (Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza), 1985.

GUARIM-NETO, Germano, Plantas medicinais de Mato Grosso. *In*: Congresso Nacional de Botânica, 37., Ouro Preto, MG. Resumos. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, p.62, 1986.

GUARIM-NETO, Germano, GUARIM, Vera Lúcia Monteiro dos Santos & PRANCE, G.T., Structure and floristic composition of trees in an area of cerrado near Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. Kew Bulletin, London, v.49, p.499-509, 1994.

IBGE. Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal. (CD-ROM) Rio de Janeiro : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1997.

IBGE Anuário estatístico (CD-ROM) Rio de Janeiro : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000.

JOLLY, C.A. & BICUDO C.E.M. (org.) Biodiversidade do estado de São Paulo: síntese do conhecimento final do século XX São Paulo FAPESP, 1998.

JUNK, W. J. & DA SILVA, C. J.; 1996, O conceito do Pulso de Inundação e suas implicações para o Pantanal de Mato Grosso, *In*: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal. Corumbá, MS. p.17 - 28.

MACEDO, Miramy, CARVALHO, Juan Maru Kersul, Nogueira, Fábio Leria, Plantas medicinais e ornamentais da área de aproveitamento múltiplo de Manso, Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, 2003.

MALAVASI, M.M.; DAVIDE, A.C. & MALAVASI, U.C., Influência do estado de maturação e do número de caroços na espessura dos componentes do mesocarpo e no peso do fruto de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), In: Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado, ed. Laércio Leonel Leite & Carlos Hiroo Saito, Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1996, 79 - 81.

MIRANDA, Leodete & AMORIM Lenice, Mato Grosso: Atlas geográfico, ed. Entrelinhas, 2001.

MITTERMEYER, R.A.; MYERS, N.; MITTERMEYER, C.G. Hotspots Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. New York: CEMEX, Conservation International. 1999, 430p.

MYERS, Norman, MITTEMEIER, Russell A., MITTEMEIER, Cristina G., FONSECA, Gustavo A.B. & KENT, Jennifer, 2000, Biodiversity hotspots for conservation priorities, Nature, vol.403, 24 february In: www.nature.com

MMA, Programa Nacional da Diversidade Biológica, Ministério do Meio Ambiente, 1999.

NUNES DA CUNHA, C. & JUNK, W. J., 1996, Composição florística de capões e cordilheiras: localização das espécies lenhosas quanto ao gradiente de inundação no Pantanal de Poconé, MT – Brasil, In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal. Corumbá, MS. p.387-205.

OLIVEIRA, A.A., NELSON, B. Floristic relationship of terra firme forest in the Brazilian Amazon. Forest Ecology and Management, 2001.

OLSON, D.; Dinerstein, E.; Canevari, P.; Davidson, I.; Castro, G.; Moriset, V.; Abell, R. and Toledo, V. Freshwater Biodiversity of Latin America and the Caribbean: a conservation Assessment. Biodiversity Support Program, Washington, D.C. 70p, 1998.

OREN, D. C.; ALBUQUERQUE, H. G. Priority Areas For New Avian Collection in Brazilian Amazonia, *Goeldiana Zool.*, nº 6 p.1-11, 1990.

PERRY, D. A vida na copa da floresta. São Paulo, Ed Interação, 1991.

PINTO, Maria Novaes, Cerrado, Ed. SEMATEC, UnB, Brasília, DF, 1993, p 681.

PINTO, J.R.R.; RIBEIRO G.L.S.; BENVENUTTI D. & MACIEL A.A.A.; Composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de um trecho da floresta de galeria da queda d'água véu-de-noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, MT, In: Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado, ed. Laércio Leonel Leite & Carlos Hiroo Saito, Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1996, 12 - 21.

PRODEAGRO, Projeto de desenvolvimento agroambiental do estado de Mato Grosso; Zoneamento sócio-econômico-ecológico do estado de Mato Grosso, I etapa, Governo de Mato Grosso, 1998.

PRODEAGRO, Projeto de desenvolvimento agroambiental do estado de Mato Grosso; Zoneamento sócio-econômico-ecológico do estado de Mato Grosso, II etapa, Governo de Mato Grosso, 2004.

RATTER, J.A. & DARGIE, T.C.D., An analysis of the floristic composition of the 26 cerrado areas in Brazil. *Edinburg Journal of Botany* 49: 235-250, 1992.

RIBEIRO, J.F., Cerrado ambiente e flora, Ed. Embrapa, Planaltina, DF, 1998a, p. 556.

RIBEIRO, J.F., Cerrado matas de galeria, Ed. Embrapa, Planaltina, DF, 1998b, p. 164.

RIZZINI, C.T., Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos, Ed. Âmbito Cultural, 2ª ed., Rio de Janeiro, RJ., 1992, 747.

SILVA, A.J., Aspectos da alimentação do pacu adulto *Colossoma mitrei* (Berg. 1985) Pisces, Characidae, no Pantanal de Mato Grosso. Dissertação de mestrado, Universidade do Rio de Janeiro. 118f.

SILVA, S.R., Plantas do cerrado, utilizadas pelas comunidades da região do Grande Sertão Veredas, Ed. Funatura, Brasília, DF, 1998, p. 109.

SILVA, José Maria Cardoso & BATES, John, Biogeographic patterns and conservation in the south american Cerrado: A tropical Savanna Hotspot, *Bioscience* 233, March – Vol.52, nº3, 2002.

SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), Ministério do Meio Ambiente, 3ª ed. Brasília, DF, 2003.

UNEP, An assesment of the status of the world`s Remaning closed forest .s 1UNEP/DEWA / TR ,01/02/2001, 2001.

VELOSO, H.P. RANGEL-FILHO;A.L.R; LIMAJ.C.A. Classificação da vegetação brasileira , adaptada a um sistema universal Rio de Janeiro IBGE.1990.

WIENS, J.A, Wildlife in patches environments: Metapopulations, mosaics, and management. In: *Matapopulations and wildlife conservations*, D.R. McCullough, ed. Island Press, Washington D.C., 1996.

WILLINK, P. W.; CHERNOFF, B.; ALONSO, L. E.; MONTAMBAULT, J. R. & LOURIVAL, R.; RAP Bulletin of Biological Assessment, *Conservation International*, p306, 2000.