

TURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: RESULTADOS DO PLANO DE MANEJO DA RPPN FAZENDA CABECEIRA DO PRATA – JARDIM - MS

*TOURISM IN NATURAL PROTECTED AREAS: RESULTS OF THE MANAGEMENT PLAN OF THE
PRIVATE RESERVE OF THE NATURAL HERITAGE “FAZENDA CABECEIRA DO PRATA” –
JARDIM - MS*

Luiza Spengler Coelho, Maria Caroline Moron Urt,
Samuel Duleba & Vinicius Batistelli Lemos

Pesquisadores independentes

Campo Grande - MS - luiza@gruporioprapata.com.br; urt.turismo@yahoo.com.br;
samuelduleba@hotmail.com; viniciusblemos@gmail.com

Resumo

O Recanto Ecológico Rio da Prata é um atrativo de ecoturismo localizado na cidade de Jardim, no Mato Grosso do Sul, a atividade turística acontece dentro da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata, categoria de unidade de conservação privada, que permite proteção perpétua de uma área natural. O Plano de Manejo da Reserva foi concluído em 2006, realizado por um grupo de oito pesquisadores, e contempla todos os aspectos ambientais da RPPN e as diretrizes para o uso turístico e conservação. Este trabalho tem por objetivo apresentar os principais resultados do plano de manejo da RPPN em questão, norteando-se em dois métodos, um deles de caráter bibliográfico, com o intuito de contextualizar o trabalho buscando apresentar fatores que incentivem ações semelhantes, principalmente em áreas de interesse turístico; o outro priorizou apresentar os dados de maior relevância, e interesse obtidos na elaboração do plano, além das ações propostas e suas aplicações na prática. Entre os resultados do Plano está a elaboração do zoneamento ambiental, que facilitou o planejamento e gestão consciente da zona de visitação, além de evidenciar áreas para reflorestamento e recuperação, e a definição das normas de uso de cada zona, delimitando o acesso e a utilização.

Palavras-Chave: RPPN; Plano de Manejo; Ecoturismo; Mato Grosso do Sul.

Abstract

Recanto Ecológico Rio da Prata is an ecotourism attraction in the city of Jardim, Mato Grosso do Sul, the tourist activity takes place within the RPPN (private reserve of natural heritage) Fazenda Cabeceira do Prata, category of a private conservation unit, which allows perpetual protection of a natural area. The Management Plan for the reserve was completed in 2006 by a group of eight researchers, and consider all environmental aspects of the private reserve of natural heritage and guidelines for tourist use and conservation. This paper aims to present the main results of the management plan of the RPPN in question, guided by two methods, one characterized by the literature research, in order to contextualize the study aims to present factors that encourage similar actions, especially in touristic areas, the other prioritized to present the data of greatest relevance and interest obtained in the preparation of the plan, and proposed actions and their applications in practice. Among the results of the Plan is the development of an environmental zoning, which facilitated the planning and management of the visitation area, also highlighting areas for reforestation and setting the standards of use of each area.

Key-Words: Private Reserve of the Natural Heritage; Management Plan; Ecotourism, Mato Grosso do Sul.

1. INTRODUÇÃO

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma categoria de unidade de conservação da legislação ambiental brasileira, de caráter privado, que permite a proteção perpétua de uma área sem a necessidade de desapropriação, sendo criada por iniciativa do proprietário.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação/SNUC (Lei Federal N° 9985/2000), devem ser elaborados planos de manejo para nortear a gestão das RPPNs, que se constituem em um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as

normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

No caso da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata o Plano de Manejo torna-se ainda mais necessário devido a atividade turística desenvolvida no local, com alta demanda e em ambiente de relevância ambiental.

A Fazenda Cabeceira do Prata está localizada no município de Jardim, sudoeste de Mato Grosso do Sul, distante 34 km da zona urbana da cidade e 270 km de Campo Grande, capital do Estado. Localiza-se nas proximidades do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, dentro do Corredor de Biodiversidade Miranda - Serra da Bodoquena, região que faz parte das áreas prioritárias para a conservação de biodiversidade nos biomas do Cerrado, Pantanal e da Mata Atlântica (MMA, 1999, 2000).

Em 1995, teve início à atividade turística na propriedade, sob o nome fantasia Recanto Ecológico Rio da Prata, seguindo uma série de diretrizes para assegurar o desenvolvimento sustentável da operação. Uma destas diretrizes era a criação de uma RPPN para proteger as nascentes e toda a mata ciliar do rio Olho d'Água. Assim, em 27 de abril de 1999 foi criada oficialmente a RPPN Fazenda Cabeceira do Prata (Deliberação CECA/MS nº 001-99), protegendo 307,53 hectares (21,5% da área total da Fazenda).

Em 2005, o Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural, lançado pela parceria entre a Conservação Internacional do Brasil (CI-Brasil) e a Associação das RPPNs de Mato Grosso do Sul (REPAMS) viabilizou a captação de recursos para a elaboração do Plano de Manejo da Fazenda RPPN Cabeceira do Prata. Além desta parceria inicial, os pesquisadores tiveram apoio em seu trabalho do Instituto das Águas da Serra da Bodoquena (IASB), Associação dos Atrativos Turísticos de Bonito e Região (ATRATUR) e Fundação Manoel de Barros, parcerias fundamentais na viabilização do documento.

O Diagnóstico e Plano de Manejo da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata foi finalizado em 2006 e submetido para aprovação na Gerência de Unidades de Conservação do IMASUL/SEMAM/MS. A aprovação foi concedida em 05 de Junho de 2009 pela Portaria do IMASUL nº 104/2009. O objetivo deste artigo é descrever como foi realizado o desenvolvimento, e os resultados obtidos na elaboração do Plano de Manejo RPPN Faz. Cabeceira do Prata (Jardim, MS), e sua influência no

sistema de gestão da atividade turística realizado no local.

2. METODOLOGIA ADOTADA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MANEJO

O delineamento do Plano de Manejo da RPPN Cabeceira do Prata seguiu as recomendações de Ferreira et al. (2004), cujo roteiro metodológico tem como principal objetivo facilitar e incentivar o planejamento das RPPNs, de acordo com a realidade e singularidade de cada unidade.

A premissa do trabalho era a elaboração de um texto de fácil entendimento, sem comprometer a qualidade técnica, considerando os resultados obtidos durante o diagnóstico e os objetivos da equipe técnica e dos proprietários da RPPN. A indicação dos pesquisadores envolvidos na elaboração do Plano de Manejo ficou a cargo dos coordenadores, que priorizaram técnicos que já atuavam na região e possuíam conhecimentos relevantes sobre o ambiente estudados. A equipe executora do Plano de Manejo foi composta por: Daniel De Granville Manço (coordenador geral), José Sabino (ictiólogo), Kellyn Negri (estagiária ictiologia), Luciana Paes de Andrade (entomóloga), Janaína Couto Mainchein (turismóloga), Maria Antonietta Castro Pivatto (coordenadora, ornitóloga), Vivian Ribeiro Batista Maria (botânica), Marja Zattoni Milano (mastozoóloga), Samuel Duleba (herpetólogo), e Eduardo Folley Coelho (proprietário da RPPN e supervisão Geral).

Cada pesquisador ficou responsável pelo levantamento de dados preliminares relacionados à sua área de pesquisa (figura 1), sendo que os dados gerais para a composição do documento ficaram sob responsabilidade dos coordenadores de equipe, que juntamente com o proprietário fizeram levantamentos de dados históricos da propriedade e também da região, assim como aspectos físicos e sócio-econômicos. Os dados obtidos em campo seguiram metodologia própria de cada área de pesquisa, estando descritos no Diagnóstico Ambiental (Parte 1) do documento¹.

A Coordenação de Equipe elaborou um roteiro para relatório de atividades de forma a padronizar o formato das informações repassadas pelos pesquisadores, facilitando a construção do texto principal. Os seguintes itens foram solicitados no relatório: introdução, metodologia, cronograma, resultados, discussão, conservação, zoneamento sugerido de acordo com os resultados, recomendações, referências e consulta bibliográficas, glossário e anexos.



a



b



c



d



e



f



g



h

Figura 1 - Pesquisadores durante pesquisa de campo. **a.** Registros fotográficos (Foto: Tietta Pivatto) **b.** Estudos da flora (Foto: José Ramão) **c.** Biometria de pequenos mamíferos (Foto: Natacha Sobanski) **d.** Observação de avifauna (Foto: Daniel De Granville) **e.** Estudo da herpetofauna (Foto: Carol Urt) **f.** Registro de ictiofauna (Foto: Luciana Paes de Andrade) **g.** Estudo dos invertebrados aquáticos (Foto: José Sabino) **h.** Equipe de execução do Plano de Manejo da RPPN Cabeceira do Prata. (Foto: Heriberto Gimenes Junior).

O texto final do Plano de Manejo foi dividido em três partes distintas: 1. Diagnóstico Ambiental; 2. Caracterização Sócio-econômica e 3. Planejamento e Gestão. O zoneamento e os programas de manejo foram planejados seguindo três linhas básicas: resultados e recomendações resultantes durante o diagnóstico, manejo e uso turístico da RPPN antes da elaboração deste documento e as expectativas dos proprietários.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Resultados do Diagnóstico Ambiental

3.1.1. Meio Físico

A Fazenda Cabeceira do Prata está inserida na Depressão de Aquidauana-Bela Vista, entre os Piemontes da Serra de Maracaju (leste) e a Depressão de Bonito (oeste). Esta região apresenta continuidade altimétrica com relação às unidades vizinhas e formas modeladas planas ou de dissecação do tipo tabular com drenagem incipiente (AMARAL, 1989) (Figura 2). Possui arenitos com granulometria variável de fina a grosseira, cores vermelho-tijolo, esbranquiçadas, cinza arroxeadas, de origem permo-carboníferas (Formação Aquidauana, Grupo Itararé, Supergrupo Tubarão) (AMARAL, 1989). Estes arenitos estão sobre camadas de rocha carbonática, oriunda dos blocos que formam a Serra da Bodoquena (Grupo Corumbá) e que, como estas, sofrem processo de dissolução (Figura 3).

Segundo Sallun Filho (2005) a Serra da Bodoquena constitui uma das áreas cársticas mais extensas do Brasil, com formas típicas de relevo cárstico e cavernas. Uma das características das cavernas dessa região é que algumas apresentam condições de mergulho ou flutuação destacando a Gruta do Lago Azul, o Abismo Anhumas, a Lagoa Misteriosa e o Buraco das Abelhas.

Boggianni et. al, 2011 (p. 55), complementa afirmando que “o carste da Serra da Bodoquena é caracterizado por salões e condutos submersos e nascentes e rios com ampla formação de tufas calcárias que continuam em crescimento, na forma de cachoeiras e represas naturais ao longo das drenagens.”

O relevo da região é composto por rochas areníticas, tratando-se de litologias mais recentes, onde não se observam diferenças estruturais marcantes, sendo a gênese ligada a atividades tectônicas que favoreceram a ação erosiva, promovendo sua escavação (AMARAL, 1989). A Fazenda Cabeceira do Prata está dentro de cotas altimétricas que variam entre 365 metros em sua

porção sul a 294 metros em direção ao leito do rio da Prata (ALMEIDA, 2004), sendo que a altitude encontrada no rio da Prata é de 260 metros.

A propriedade está localizada na margem direita do rio da Prata, pertencente à Sub-bacia do rio Miranda e Bacia Hidrográfica do rio Paraguai (Figura 4). O rio da Prata constitui o limite Norte da fazenda e da RPPN, fazendo divisa também com o município de Bonito (extensão de aproximadamente 3.300 metros na propriedade). O rio Olho d'Água, com aproximadamente 1.450 metros de extensão, localiza-se inteiramente dentro da RPPN, sendo afluente do rio da Prata. Logo abaixo das nascentes principais (chamada localmente de “berçário”) localiza-se um lago fluvial de aproximadamente 600 m², conhecido como “nascente” (Figura 5), de onde se inicia a atividade de flutuação.

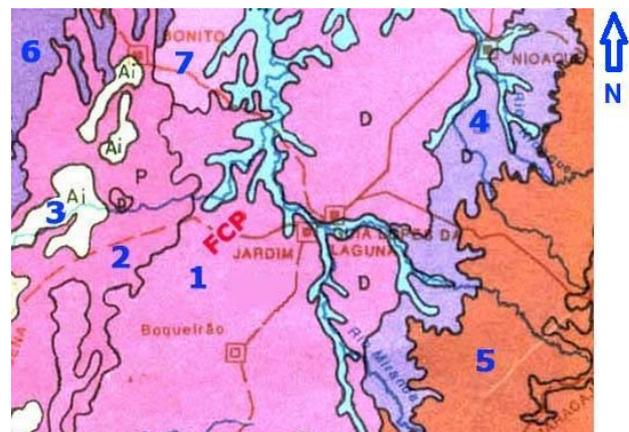


Figura 2 - Geomorfologia da região da Fazenda Cabeceira do Prata (FCP), sendo: 1. Depressão Aquidauana-Bela Vista; 2. Depressão de Bonito; 3. Áreas de Inundação; 4. Piemontes da Serra de Maracaju; 5. Planalto de Maracaju; 6. Serra da Bodoquena e 7. Depressão do Miranda (Fonte: AMARAL, 1990).

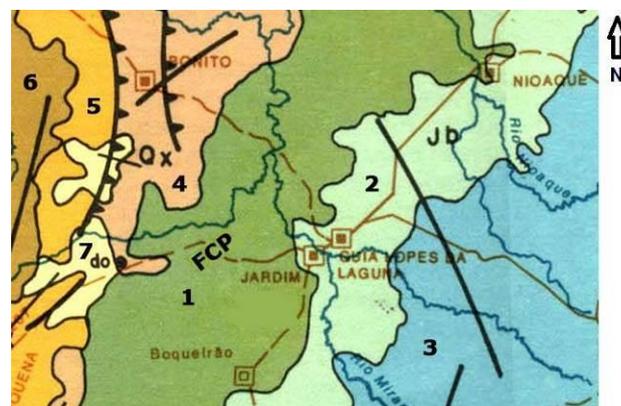


Figura 3 - Geologia da região da Fazenda Cabeceira do Prata (FCP), sendo 1. Formação Aquidauana (Grupo Itararé); 2. F. Botucatu (G. São Bento); 3. F. Serra Geral (G. São Bento); 4. G. Cuiabá; 5. F. Cerradinho (G. Corumbá); 6. Formação Bocaina (G. Corumbá) e 7. depósitos Detríticos (Fonte: AMARAL, 1990).

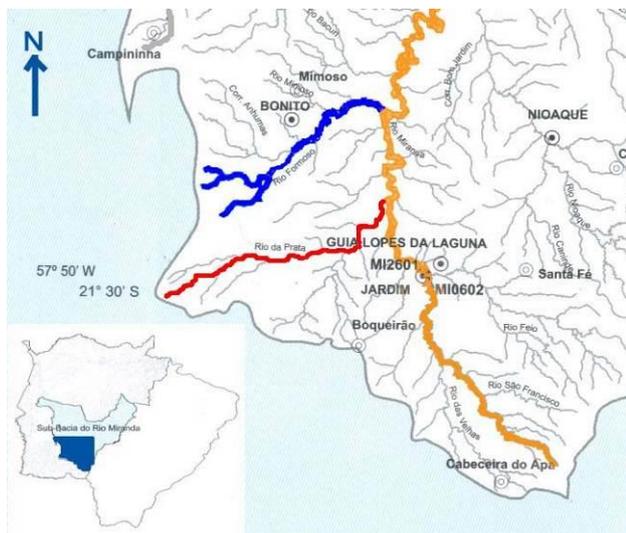


Figura 4- Rio da Prata (em vermelho), dentro da sub-bacia do rio Miranda (em laranja), na Bacia do Rio Paraguai em Mato Grosso do Sul. Em azul: rio Formoso. Escala: 1: 1.450.000. Fonte: MS, 2005.



Figura 5 - Vista aérea do lago fluvial (“lago da nascente”), rio Olho d’Água, na RPPN Cabeceira do Prata (Jardim, MS). Foto: José Sabino

Ao longo desse rio observam-se diversos braços menores, formados pelas nascentes laterais, que também ocorrem no leito principal, como é o caso do “vulcão” (Figura 6).

O leito do rio Olho d’Água é composto principalmente por areia, encontrando-se também sedimentos argilosos e calcários. Observam-se afloramentos rochosos em alguns trechos do rio. Na região sob influência do Planalto da Bodoquena, os rios possuem suas cabeceiras sobre rochas calcárias, constituídas por carbonato de cálcio. Os calcários da região são muito puros, com pouco ou nada de argila. Por isso, ao se dissolverem, não turvam as águas dos rios, mantendo-as com transparência e característico gosto salobro (SCREMIN-DIAS et al., 1999).

Este fato muito contribui para o desenvolvimento do turismo na região, principalmente por sua localização estar inserida numa área de terreno cárstico, que constitui-se uma

área de solo frágil, chamada informalmente de “queijo suíço”, onde é possível encontrar cavernas, dolinas e drenagens subterrâneas, comumente desenvolvidas em rochas calcárias.



Figura 6 - Nascentes que formam o rio Olho d’Água, na RPPN Cabeceira do Prata (Jardim, MS)

- a. Nascente localizada em braço lateral do rio Olho-d’água. Foto: Tietta Pivatto –
- b. “Vulcão”, localizado no leito principal do rio Olho d’Água. Foto: Marcelo Krause

O acúmulo de calcário, que por sua vez sofre processos fisioquímicos naturais que acabam lapidando as rochas e o solo, criando sistemas de drenagem de águas pluviais essencialmente subterrâneos em conjunto com a vegetação arbórea densa (IBAMA, 2004) proporciona um ambiente com peculiaridade e grande beleza cênica (CAMARGO E LOURENÇO, 2007). A visibilidade do rio Olho d’Água é de aproximadamente 40 metros na região do lago fluvial e de 20 a 25 metros nos demais pontos do rio, de acordo com dados obtidos nos relatórios de monitoramento ambiental do empreendimento. A variação da visibilidade da água está relacionada à maior ou menor incidência de luz sobre o rio e também à quantidade de matéria orgânica em suspensão no rio, variável conforme o índice de chuvas.

A temperatura do rio Olho d’Água varia entre 23 e 24° C ao longo do ano, enquanto a oscilação é

mais ampla no trecho do rio da Prata (média entre 16 e 26 °C), conforme dados dos relatórios de monitoramento ambiental do empreendimento. A variação no nível da água durante as estações de seca e chuvas é inferior a um metro, sendo que a maior elevação registrada na cabeceira do rio Olho d'Água foi de 40 centímetros. Observa-se aumento do nível de água apenas durante chuvas fortes e prolongadas, quando o rio da Prata aumenta de volume e represa o rio Olho d'Água. Este fenômeno dura apenas algumas horas ou dias, chegando a elevar o nível do rio em até dois metros no trecho entre as corredeiras e o trecho de encontro da nascente com o Rio da Prata.

Embora não existam cavidades naturais dentro da Fazenda Cabeceira do Prata, cabe destacar que nas proximidades existem diversas dolinas de pequenas dimensões e duas maiores:

Lagoa Misteriosa: com 76 metros de profundidade até o nível da água, com 25 x 70 metros de largura, localiza-se a 1,5 km da RPPN Faz. Cabeceira do Prata. É uma dolina alagada, com profundidade desconhecida. Cadastrada no CNC/SBE sob o número MS-043. Após finalização do licenciamento ambiental, a Lagoa Misteriosa foi reaberta para visitação turística em julho de 2011, oferecendo flutuação e mergulho com cilindro nas categorias recreacional e técnico.

Buraco das Araras: com 100 metros de profundidade e 160 metros de diâmetro, localiza-se a 5 km da RPPN Faz. Cabeceira do Prata. A dolina está dentro da RPPN Buraco das Araras, e é usada apenas em atividades turísticas de contemplação (observação de aves) nas bordas externas.

3.1.2. Flora e Fauna

O Diagnóstico Ambiental da RPPN Cabeceira do Prata demonstrou que a mesma abriga uma surpreendente riqueza de espécies. Foram identificadas 43 espécies vegetais aquáticas e 406 terrestres; 37 espécies de mamíferos não voadores; 228 espécies de aves; 17 espécies de anfíbios; 23 espécies de répteis; 56 de peixes e 29 de invertebrados aquáticos (figura 7). Destas, diversas espécies de plantas, aves, mamíferos e um réptil estão ameaçados de extinção em âmbito nacional e internacional. Além disso, dentro da RPPN foram registradas uma nova espécie de mamífero do gênero *Rhipidomys*, duas novas espécies de peixes, três espécies de aves inéditas para a região (Fruzu-docerradão, Tijerita e Tico-Tico de Máscara Negra, e seus nomes científicos respectivamente, *Neopelma pallescens*, *Xenopsaris albinucha* e *Coryphaspiza melanotis*) e 22 espécies de aves migratórias.

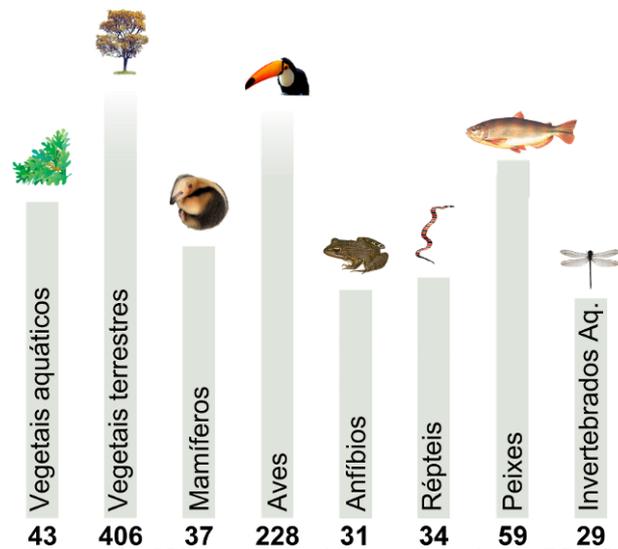


Figura 7 – Número de espécies encontradas na RPPN Faz. Cabeceira do Prata durante a elaboração do Plano de Manejo.

As pesquisas realizadas para o Plano de Manejo indicaram que a biodiversidade local é rica e bem conservada, e destacam a RPPN como um local potencial para novas descobertas importantes.

A partir dos resultados do Diagnóstico Ambiental a RPPN Fazenda Cabeceira do Prata foi considerada como portadora de grau elevado de significância, desempenhando um importante papel tanto para a conservação de um fragmento do ecossistema regional, como para a disseminação da prática de conservação da natureza para os visitantes e moradores da região, a qual é realizada principalmente por meio do ecoturismo.

3.2 ATIVIDADE ECOTURÍSTICA NA RPPN

A operação turística do Recanto Ecológico Rio da Prata é baseada na beleza singular da região, que associa uma grande biodiversidade à presença de águas transparentes, permitindo uma atividade de contemplação e educação ambiental, configurando-se como atividade de ecoturismo. Portanto, o passeio tem o objetivo de proporcionar o contato de visitantes do Brasil e exterior com esse ambiente exuberante, promovendo sua conscientização e inspirando formadores de opinião a divulgar a importância das RPPNs para a conservação de outras áreas naturais, além de fomentar o desenvolvimento do turismo na região, uma alternativa para a geração de renda sem destruição dos recursos naturais.

A atividade de Ecoturismo na RPPN constitui-se basicamente por um percurso de trilha interpretativa e flutuação no rio Olho D'água e rio da Prata. A trilha interpretativa leva ao lago fluvial conhecido como nascente do rio Olho D'água (as

nascentes verdadeiras não são visitadas pelo público). É neste lago fluvial onde a atividade de flutuação é iniciada, sendo percorridos aproximadamente 1450 metros seguindo o curso do rio Olho D'água, e finalizando por um trecho de 500 metros pelo rio da Prata. Este último percurso pode ser realizado flutuando ou pelo barco. Existe ainda opção de mergulho autônomo, com uso de cilindros, que pode ser praticada somente neste último trecho. Também são oferecidas as atividades de passeio a cavalo pelos campos da fazenda e observação de aves. Desde seu início, a operação turística na propriedade é licenciada pelo IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul/MS.

Para alguns autores o ecoturismo surgiu como uma opção para a prática do turismo priorizando a educação ambiental, e popularizou com ele a idéia do turismo consciente, não-predatório e bem planejado. Beni (2001, p. 55) afirma que “[...] o ecoturismo não é apenas um turismo tradicional em áreas naturais. É uma atividade que tem de estar indissolavelmente ligada ao trabalho de educação ambiental.”

Já Pires (2002, p. 104) afirma que:

“o ecoturismo é um segmento turístico em que a paisagem é o principal variável como ponto de confluência dos fatores ambientais e antrópicos. O objetivo é a interação do visitante com o meio natural e humano, e a população local participa dos serviços prestados aos turistas. O ecoturismo prioriza a preservação do espaço natural em que é realizado e seu projeto contempla a conservação antes de qualquer outra atividade.”

Este segmento do turismo é importante no contexto das questões ambientais e sócio-ambientais que estão presentes nas discussões atuais, pois além de ser uma atividade econômica importante para uma localidade com potencial, permite servir de instrumento de educação ambiental, tanto para o turista, como para a comunidade receptora. Focesi e Philipe (2005, p. 753) ressaltam:

“A realização dessas atividades como instrumentos para o desenvolvimento da educação ambiental não deve ocorrer de forma pontual e caracterizada apenas pelos aspectos ecológicos. É necessário que ocorra como atividades permanentes, que enfatizem também aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais e éticos, abrindo um espaço para a geração de novos valores de respeito aos seres humanos e à vida.”

A operação turística dentro da RPPN Cabeceira do Prata, busca a sustentabilidade da atividade, através do controle de capacidade de carga diária, limitando o número de pessoas por grupo, que são acompanhadas por um guia treinado e cadastrado pela EMBRATUR.

O atrativo também se preocupou em criar um sistema de coleta seletiva do lixo produzido no local, além disso a fazenda possui um sistema de compostagem e minhocário para a reciclagem dos nutrientes e produção de adubo e húmus para ser usado na horta, quintal, jardim e no plantio de mudas de espécies de árvores nativas dentro e fora da área da RPPN. Na mesma área da sede, encontra-se um viveiro de mudas nativas, com sementes coletadas na área da fazenda, com o objetivo de reflorestar áreas da RPPN e ao redor dela, criando um corredor ecológico ampliando a área de ocorrência de diversas espécies de animais. Vale ressaltar que, essas ações são apresentadas aos visitantes do Recanto, proporcionando conhecimentos sobre o ambiente que visitam. Além disso, a presença da trilha antes da flutuação é importante e fundamental, pois é uma oportunidade de preparar e educar o visitante ao contribuir para a preservação da reserva, é o período onde o guia tem maior contato com o turista a fim de impor mais segurança e incentivar a interpretação ambiental por parte do visitante.

O atrativo trabalha com capacidade de carga de 150 pessoas/dia para a atividade de flutuação, sendo que os grupos são constituídos por no máximo 09 turistas, acompanhados por 01 guia credenciado no atrativo, respeitando a Licença Ambiental de Operação.

Ações para a minimização do impacto causado pela atividade turística, devido ao grande fluxo de visitantes são importantes para o desenvolvimento da atividade ecoturística, principalmente em áreas de grande relevância ecológica como a unidade-caso deste estudo, além disso, ver a natureza conservada é a principal motivação do ecoturista (SWARBROOKE, 2002), fator este que incentiva a organização a buscar a sustentabilidade da atividade turística na RPPN. Ressaltando que, para que a atividade tenha um baixo índice de impactos negativos ao ambiente, o atrativo teve de adotar algumas regras e normas de condutas, inclusive para os visitantes, algumas delas são: proibição do uso de protetor solar, repelente ou qualquer outro produto químico antes e durante da flutuação; a apnéia durante a flutuação só é permitida em pontos pré-determinados; fazer silêncio durante a caminhada por trilha e durante o percurso de flutuação; não é permitido alimentar os peixes e animais silvestres; limite de tamanho e

Intervalo entre os grupos; obrigatoriedade do passeio ser guiado; controle do tempo de duração do passeio; andar em fila indiana e não sair da trilha; obrigatoriedade do uso de equipamentos específicos durante o passeio; entre outras restrições e recomendações a fim de conservar a zona de visitação.

Quando questionado aos visitantes sobre a influência destes controles e regras durante o passeio obteve-se um resultado satisfatório. Quase metade dos entrevistados assinalaram que colaboram em muito para o aproveitamento pleno do passeio, 43% disseram que não interferem, 11% responderam que colaboram um pouco e 2% que atrapalham um pouco, não sendo citado por nenhum dos entrevistados que os controles e regras atrapalham muito no aproveitamento do passeio (Figura 08). Visto que a aplicação de procedimentos para controle da visitação turística é fundamental para uma prática consciente do turismo, este resultado é bastante positivo, pois demonstra a viabilidade da aplicação dos controles adotados.

3.3 Planejamento e gestão da RPPN

Foram elencados os seguintes objetivos para o Plano de Manejo da RPPN da Fazenda Cabeceira do Prata:

1. Contribuir para o conhecimento e a conservação da biodiversidade local;
2. Dotar a RPPN de diretrizes para o seu desenvolvimento;
3. Definir ações específicas para o manejo da RPPN;
4. Estabelecer a diferenciação e a intensidade de uso mediante o zoneamento, visando à proteção de seus recursos naturais;
5. Orientar e contribuir para a captação e aplicação de recursos na RPPN;
6. Viabilizar a pesquisa científica dentro da RPPN e seu entorno;
7. Viabilizar a exploração turística de mínimo impacto que promova educação ambiental aos seus visitantes;
8. Definir ações que contribuam na conectividade da RPPN com demais UCs.

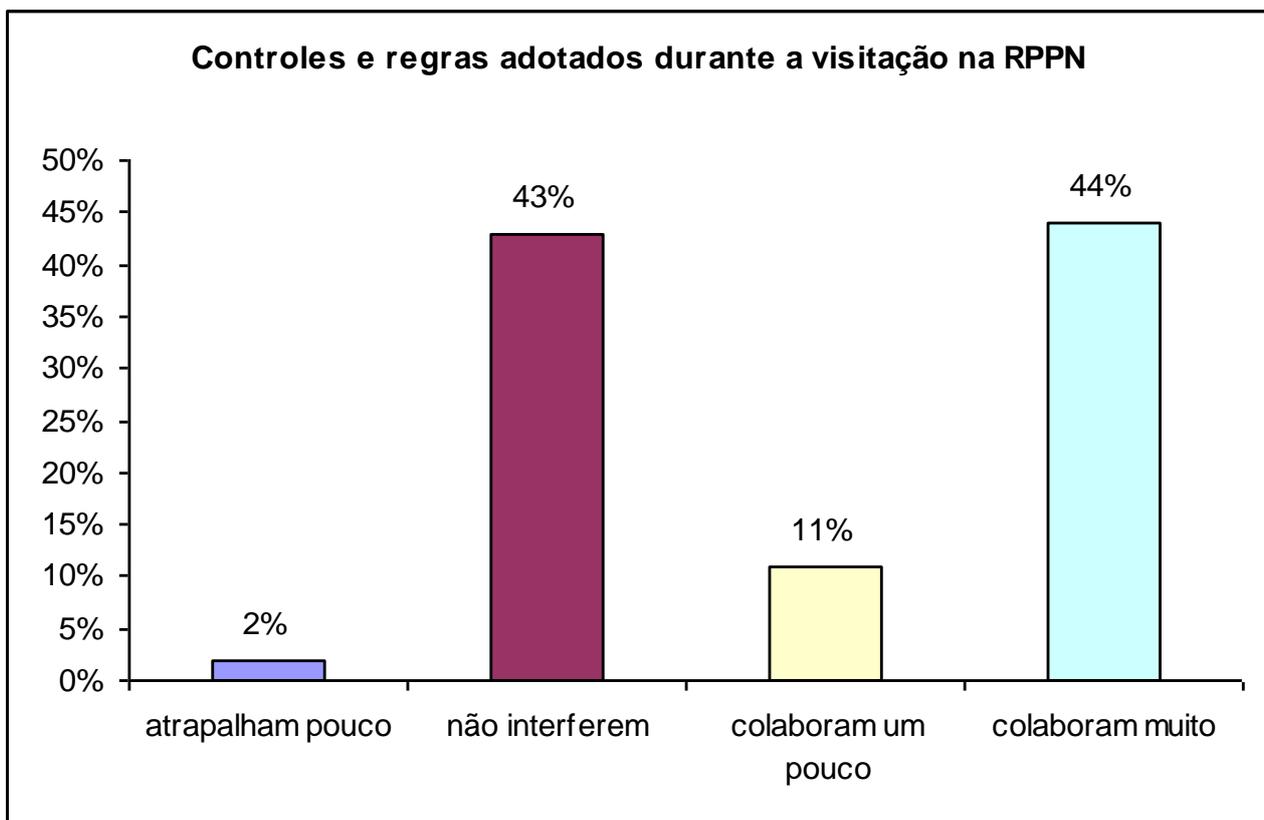


Figura 8 - Opinião dos entrevistados sobre a influência de se estar em uma RPPN para o aumento da satisfação no passeio. (Fonte: Plano de Manejo RPPN Cabeceira do Prata, 2007)

O Artigo 21 do SNUC (MMA, 2002) especifica que o objetivo maior de uma RPPN é a conservação da diversidade biológica, sendo permitidos apenas a pesquisa científica e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais dentro de seus limites. Desta maneira, os objetivos específicos do Plano de Manejo da RPPN da Fazenda Cabeceira do Prata foram definidos como:

1. Proteção de uma amostra do Bioma Cerrado onde ocorrem Florestas Estacionais e Savanas;
2. Proteção das nascentes do rio Olho d'Água, sua fauna e flora associadas;
3. Proteção de toda a fauna e flora encontradas em seus limites e arredores, com especial atenção às espécies ameaçadas de extinção de acordo com MMA (2003);
4. Recuperação ambiental das áreas onde foram identificadas alterações do meio natural por ação humana, seja ela anterior ou posterior à aquisição da área pelos atuais proprietários;
5. Incentivo e viabilização da pesquisa científica dentro de seus limites e arredores, promovendo maior conhecimento de sua biodiversidade;
6. Promoção e utilização de práticas de mínimo impacto em seus limites e arredores;
7. Promoção de educação e interpretação ambiental por meio do uso turístico, de forma a valorizar os recursos naturais visitados;
8. Promoção de práticas de mínimo impacto durante a visitação turística.

Para a definição do zoneamento da RPPN Cabeceira do Prata optou-se em seguir a estrutura proposta por Ferreira et al. (2004), fazendo apenas algumas adequações com base nas características da área. Assim, com base nas propostas destes autores, nos resultados e recomendações obtidos nas Partes 1 e 2 do documento (Diagnóstico Ambiental e Caracterização Sócio-Econômica), e em consulta a Andrade (1995), Morsello (2001) e outros Planos de Manejo de RPPNs disponíveis, desenhou-se o zoneamento para a RPPN Fazenda Cabeceira do Prata (Figura 09).

Os programas de manejo visam cumprir os objetivos definidos em cada zona de uso e estabelecer normas e diretrizes para o desenvolvimento de todos os projetos da Unidade de Conservação (MILANO, 1994), e para a RPPN Fazenda Cabeceira do Prata encontram-se divididos nas seguintes categorias: administração; sustentabilidade econômica; manejo de recursos

naturais; proteção; fiscalização e segurança; pesquisa e monitoramento; visitação e comunicação.

A oficialização do zoneamento e a execução dos programas de manejo propostos no Plano de Manejo começaram a ser implantados a partir da aprovação do projeto pelo órgão responsável, de forma a cumprir o prazo estabelecido pelo próprio documento. Sua revisão em cinco anos indicará a necessidade de alterações ou complementações dos programas propostos. A elaboração anual de relatórios parciais acerca da implementação do Plano de Manejo, conforme já foi realizado para o Ano 01 (2009-2010) e Ano 02 (2010-2011) de implementação, ajudará a detectar possíveis adaptações/modificações futuras.

4. DISCUSSÕES FINAIS

De acordo com o objetivo inicial deste trabalho de apresentar os principais resultados do plano de manejo da Unidade de Conservação em questão, podemos afirmar que os dados obtidos com o estudo como, por exemplo, a elaboração do zoneamento ambiental, facilitaram o planejamento e gestão consciente da zona de visitação, além de evidenciar áreas para reflorestamento e recuperação dentro da RPPN.

A definição das normas de uso de cada zona, delimitando o acesso e a utilização, permitiu à organização realizar ações pontuais em cada zona pré-definida, utilizando como base o estudo técnico-científico. O zoneamento ambiental é uma ação bastante importante para a correta utilização do espaço natural para fins turísticos, pois ajuda a minimizar o impacto negativo causado pela presença intensa de visitantes na área da unidade de conservação.

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano de Manejo mostrou-se eficiente, visto que todas as informações dos relatórios foram adequadamente encaixadas dentro do trabalho, ajudando a compor o zoneamento e os programas de manejo.

AGRADECIMENTOS

À REPAMS e CI. Aos pesquisadores que elaboraram o Plano de Manejo da RPPN Faz. Cabeceira do Prata. Ao IASB – Instituto das Águas da Serra da Bodoquena, ATRATUR, Fundação Manoel de Barros. À equipe do Recanto Ecológico Rio da Prata. Aos técnicos da GUC/IMASUL/SEMAC/MS.

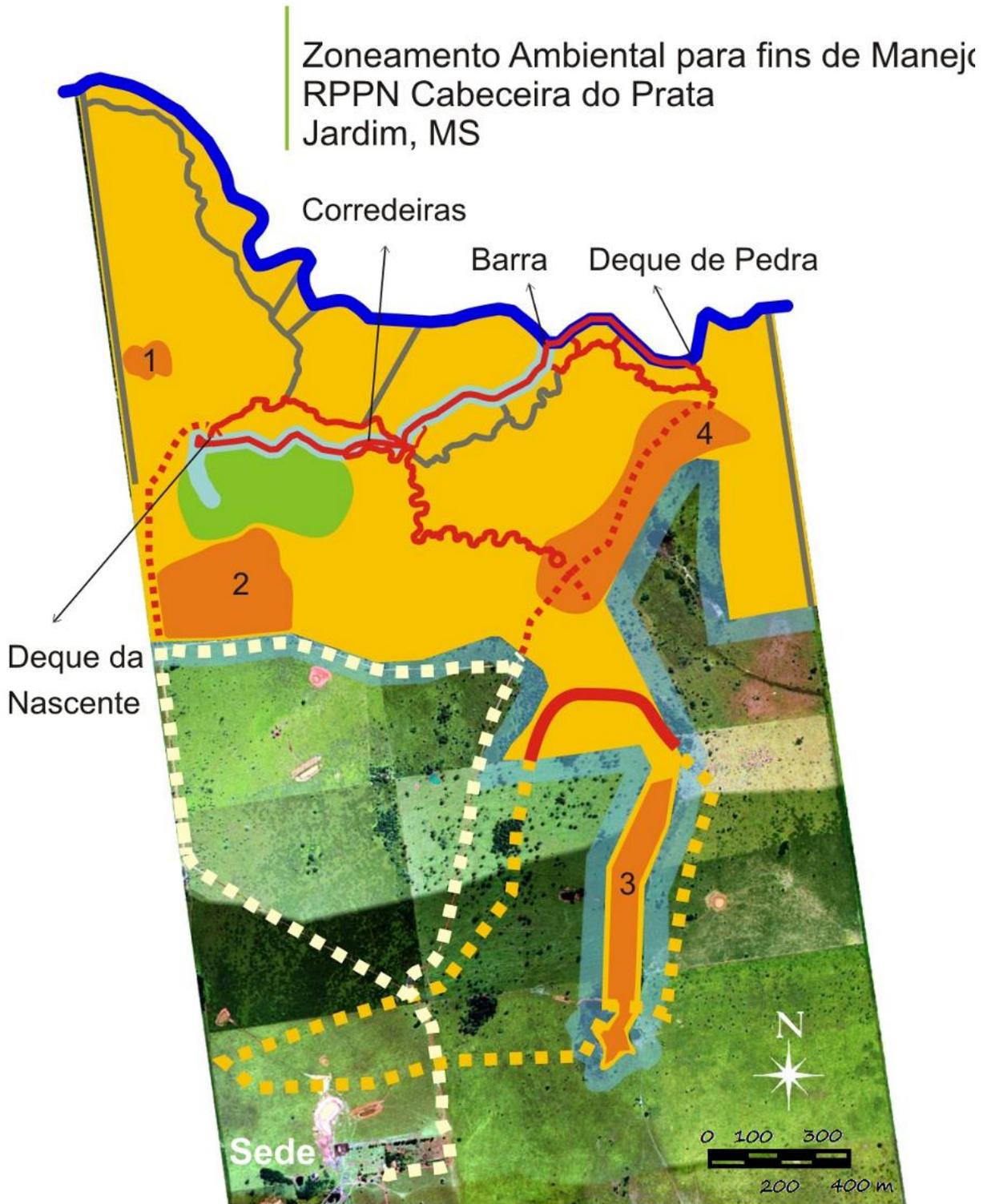


Figura 9 - Zoneamento Ambiental, RPPN Cabeceira do Prata (Jardim, MS). Fotografia aérea sobre imagem Google Earth (Google, 2006). (Fonte: Plano de Manejo RPPN Cabeceira do Prata, 2007)

Tabela 1 – Definições das zonas do Plano de Manejo da RPPN Faz. Cabeceira do Prata.
(Fonte: Plano de Manejo RPPN Cabeceira do Prata, 2007)

Zona	Definição
Zona Silvestre	Áreas com maior grau de integridade destinam-se essencialmente à conservação da biodiversidade, possuem características ambientais especiais e espécies raras ou ameaçadas.
Zona de Proteção	Áreas naturais que receberam um grau mínimo de intervenção antrópica, podendo ocorrer pesquisa, monitoramento e visitação de baixo impacto, com infra-estrutura mínima instalada.
Zona de Visitação	Área destinada à conservação e à visitação turística, dotada de atributos naturais que justifiquem sua visitação e com maior grau de resiliência aos impactos da visitação. Permite instalação de infra-estrutura com baixo impacto ambiental para apoio ao visitante. Área utilizada para promover pesquisa, educação ambiental e ecoturismo.
Zona de Recuperação	Área com status temporário, indicada em locais com alterações antrópicas e que necessitem de recuperação de suas características originais. Pode haver visitação turística desde que esta não comprometa o processo de regeneração.
Zona de Amortecimento	Faixa ao longo do perímetro externo da RPPN, com largura pré-determinada pelo Plano de Manejo, com função básica de filtrar e amortecer os impactos provenientes da área externa da UC e que possam resultar em prejuízos aos recursos da RPPN. Pode receber infra-estrutura quando for necessário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. R. **Planta de Imóvel Rural N° 03-021-01, escala 1:10.000.** Fazenda Cabeceira do Prata. Campo Grande: Progeo Geoprocessamento e Meio Ambiente Ltda. 2004.
- AMARAL FILHO, Z. P. [coord] **Macrozoneamento geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul.** Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, Fundação Instituto de Apoio ao Planejamento do Estado, Coordenadoria de Geografia e Cartografia, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Campo Grande: IBGE. 242p. 1989.
- AMARAL FILHO, Z. P. [coord] **Atlas Multireferencial de Mato Grosso do Sul.** Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, Fundação Instituto de Apoio ao Planejamento do Estado, Coordenadoria de Geografia e Cartografia, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Campo Grande: IBGE. 1990.
- ANDRADE, V. J. **Estrutura e Manejo de Unidades de Conservação.** Centro de Estudos de Administração em Turismo e Hotelaria. São Paulo: Senac, 1995. 62p.
- BENI, M. C. **Análise Estrutural do Turismo.** São Paulo: Senac São Paulo Editora, 2001. 531 p.
- BOGGIANI, P. C.; TREVELIN, A. C.; SALLUN FILHO, W.; OLIVEIRA, E. C.; ALMEIDA, L. H. S. Turismo e Conservação de Tufas Ativas da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul. Campinas, SETur/SBE. **Tourism and Karst Areas**, 4(1), 2011.
- CAMARGO, R. R.; LOURENÇO, M. L. F. Levantamento Espeleológico da Serra da Bodoquena. In: RASTEIRO, M.A.; SILVA, L.A. da.; LEVY, M. de O.P.; LUCON, T.N.; RENÓ, R. (Eds). CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 29, Ouro Preto. **Anais.** Ouro Preto: SBE/SEE, 2007
- COELHO, E. F. C.; Manço, D. D. G. (coord.); Pivatto, M. A. C.; Maria, V. R. B.; Duleba, S.; Milano, M. Z.; Mainchein, J. C.; Sabino, J.; Andrade, L. P. **Diagnóstico e Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Cabeceira do Prata, Jardim – MS.** Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Conservação Internacional do Brasil - Associação dos Proprietários das RPPNs de MS - Recanto Ecológico Rio da Prata. Jardim, MS, 2006. 350p.

- FERREIRA, L. M.; Castro, R. G. S. e Carvalho, S. H. C. **Roteiro metodológico para elaboração de Plano de Manejo pra Reservas Particulares do Patrimônio Natural**. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: MMA. 95p. 2004.
- FERREIRA, L. M.; Castro, R. G. S. e Carvalho, S. H. C.. **Roteiro metodológico para elaboração de Plano de Manejo pra Reservas Particulares do Patrimônio Natural**. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: MMA, 2004. 95p.
- FOCESI, M. C. PHILIPPE, A.. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole Editora, 2005. 890 p.
- KOHLER, H.C. 2003. **Geomorfologia Cárstica**. In: Teixeira Guerra, A. J. & Cunha, S. B. da. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 309-334.
- MILANO, M. S. Manejo de áreas naturais protegidas. *Em: Curso sobre Manejo de áreas naturais protegidas*. Curitiba: Universidade Livre do Meio Ambiente, 1994. p. 28-42
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 1999. 26p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2000. 40p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, com regulamentação do Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2002. 52 p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>. Acesso em out/02006.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) **Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, com regulamentação do Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2002. 52 pp.
- MORCELLO, C. **Áreas Protegidas Públicas e Privadas, seleção e manejo**. São Paulo: Annablume Editora, 2001. 343p.
- PIRES, P. S. **“Dimensões do Ecoturismo”** – São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.
- SALLUN FILHO, William. **Cavernas da Serra da Bodoquena** – Mato Grosso do Sul. Campinas: Informativo SBE, n. 91, p.43 – 47. 2005.
- SCREMIN-DIAS, Edna; Pott, Vali J.; Hora, Regis C. e Souza, Paulo R. **Nos jardins submersos da Bodoquena**. Guia para identificação de plantas aquáticas de Bonito e região. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 1999. 160p.
- SWARBROOKE, J. **Turismo Sustentável: conceitos e impacto ambiental**. 3 ed. São Paulo: Aleph, 2002.

Editorial flow/Fluxo editorial:

Received/Recebido em: 25.02.2011

Corrected/Corrigido em: 28.10.2011

Accepted/Aprovado em: 04.11.2011



TOURISM AND KARST AREAS

*(formely/formalmente: Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas)
Brazilian Speleological Society / Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)*

www.cavernas.org.br/turismo.asp

¹ Disponível para download em: <http://www.bonitoweb.com.br/riodaprata/ecologia.php>