



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEMA-MT**  
**COORDENADORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

**Plano de Manejo**  
**do**  
**Parque Estadual da Serra Azul**

**VOLUME III**

**APOIO:**  
**Fundo Nacional do Meio Ambiente**  
**Ministério do Meio Ambiente**  
**Governo Federal**



## **1. INTRODUÇÃO**

O Parque Estadual da Serra Azul localizado no Município de Barra do Garças – MT, foi criado em 1994, após três anos de estudos sobre a viabilidade de implantação de uma unidade de conservação na Serra Azul.

O bioma Cerrado possui poucas áreas protegidas e a Região da Serra do Roncador foi uma das áreas consideradas prioritárias para conservação, principalmente pela escassez de informações científicas, durante o Workshop do Cerrado (CONSERVATION INTERNATIONAL 1999).

Dentre os diferentes tipos de unidades de conservação – UC decretadas ou estabelecidas no Cerrado, os Parques são considerados UC de uso indireto (preservação) e classificados como categoria II pela União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN. Nesta categoria estão as áreas com amostras representativas de ecossistemas, com belezas cênicas e importante patrimônio genético. Os Parques (Nacionais, Estaduais ou Municipais ) visam preservar esses recursos naturais e estão previstos na Lei 4.771 do Código Florestal e no Decreto 84017 do Regulamento dos Parques Nacionais (DIAS 1994).

Para planejar as unidades de conservação de uso indireto dos recursos naturais o IBAMA elaborou um roteiro metodológico que estabelece um planejamento participativo, gradativo e flexível que evolui ao longo de três fases. Cada fase do Plano de Manejo apresenta um enfoque principal, aonde se iniciarão ações que deverão ter continuidade nas fases subsequentes. A fase 1 compreende 5 meses de elaboração e um período de até três anos de implementação. As fases 2 e 3 têm um horizonte temporal de 5 anos cada.

O presente trabalho cumpriu os passos estabelecidos no roteiro metodológico e o Plano de Manejo foi estruturado como Fase 1, embora pelos critérios de enquadramento do roteiro o Parque fique entre as fases 1 e 2, uma vez possui dados primários e secundários sobre a unidade de conservação e zona de amortecimento. Esses dados foram levantados na recente elaboração do Diagnóstico Ambiental (Volume I) e seus mapas (Volume II) e aparecem neste Plano de Manejo, em parte das oito etapas pertinentes à fase 1.

Espera-se que as ações sugeridas tanto pelos consultores como técnicos da FEMA e representantes da comunidade local possam auxiliar o Chefe do Parque que não haja interrupção na fluência destas ações para o breve planejamento da Fase 2.

## **2. INFORMAÇÕES GERAIS DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA AZUL**

### **2.1 FICHA TÉCNICA**

<b>NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>	Parque Estadual da Serra Azul
<b>Unidade Gestora Responsável</b>	Fundação Estadual do Meio Ambiente FEMA-MT Coordenadoria de Unidades de Conservação - CUCO
<b>Endereço</b>	Rua D, S/Nº , Centro Político Administrativo, Palácio Paiaguás, CEP 78.050 970, Cuiabá-MT
<b>Telefone</b>	(65) 613 7224 (65) 613 7253
<b>Fax</b>	(65) 613 7264
<b>e-mail</b>	femacuco@hotmail.com.br
<b>Unidade Gestora Co- responsável</b>	Unidade Regional de Barra do Garças – FEMA-MT
<b>Endereço</b>	Av. Ministro João Alberto, 1.290
<b>Telefone:</b>	(66) 401-4167
<b>Fax:</b>	(66) 401 4167
<b>Superfície:</b>	11.002,4450 hectares
<b>Perímetro:</b>	56.123 Km
<b>Município:</b>	Barra do Garças
<b>Estado que abrange:</b>	Mato Grosso
<b>Coordenadas Geográficas:</b>	15°51'13'' Lat. Sul e 52°16'07'' Lon Oeste
<b>Data e Decreto de Criação:</b>	Lei Estadual nº 6439, 31 de Maio de 1994
<b>Marcos Importantes (limites):</b>	O Parque Estadual da Serra Azul faz limite ao Sul com a zona urbana e no restante de sua área com a zona rural de Barra do Garças.
<b>Ecossistema:</b>	Cerrado
<b>Atividades desenvolvidas:</b>	
<b>Educação Ambiental:</b>	Sim
<b>Uso Público:</b>	Sim
<b>Fiscalização:</b>	Sim
<b>Pesquisa:</b>	Sim
<b>Atividades conflitantes:</b>	Sim
<b>Atividades de uso público:</b>	Sim

## 2.2 ACESSO À UNIDADE

O Parque Estadual da Serra Azul está localizado no Município de Barra do Garças, região Leste do Mato Grosso, distante da capital do Estado, Cuiabá, aproximadamente 500 Km.

O acesso à área do Parque é feito através de estrada pavimentada, passando por uma guarita de controle de acesso ao visitante/usuário. Chegando ao topo da serra segue-se à direita por estrada de terra por aproximadamente 300m, chegando ao Centro de Visitantes/administração.

## 2.3 HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS

- 1954 Criação pela Lei Municipal nº 92 a Reserva Florestal na Serra da Barra do Garças, cabeceira do Córrego Avoadeira, ficando proibido a derrubada e retirada de madeira.
- 1975 Lei Municipal nº 506 que dá nova redação a Lei nº 92 declarando de utilidade pública a Reserva Florestal e tornando nulo os títulos de propriedades existente na área da reserva.
- 1977 Lei Municipal nº 546 que amplia a zona urbana, de expansão ou urbanizável do município de Barra do Garças, ocasionando um conflito de uso com a área da Reserva Florestal.
- 1982 Lei Municipal nº 771 cria zonas de expansão urbana e de turismo no Município de Barra do Garças em áreas da Reserva Florestal.
- 1984 Lei Municipal nº 898 que amplia a zona urbana do Município de Barra do Garças e estabelece que as áreas de platô da Serra serão consideradas Reserva Ecológica e Turística do Município de Barra do Garças não podendo ser alvo de loteamento ou de qualquer forma de devastamento.
- 1984 Lei Municipal nº 911 que declara de utilidade pública uma área de 2.235 hectares e que se destina a criação do Parque Florestal de Barra do Garças.

- 1984 Lei Municipal nº 924 proíbe o emprego de fogo nas florestas e demais formas de vegetação da “Serra da Barra”. Esta lei estabelece uma série de proibições contra a fauna e a flora do município.
- 1988 Lei Municipal nº 1088 dispõe sobre a preservação do Córrego da Loca e Avoadeira.
- 1991 Lei Municipal nº 1363 que cria a 1ª e 2ª Zonas Ambientais de interesse público, onde a 2ª Zona é definida como área que abrange o maciço da Serra Azul.
- 1991 Lei Municipal nº 1363 que autoriza doação de área para União no platô da Serra Azul para instalação do CINDACTA.
- 1991 Estudo de Viabilidade para criação de Unidade de Conservação na Serra Azul no Município de Barra do Garças realizado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEMA de Mato Grosso, enfatizou a grande importância da área para conservação.
- 1993 Apresentação do Estudo de Viabilidade para a implantação de uma Unidade de Conservação na Serra Azul, Barra do Garças – MT executado pelo CELVA – Centro Etno-Ecológico Vale do Araguaia.
- 1994 Lei Estadual nº 6439, cria o Parque Estadual da Serra Azul, no município de Barra do Garças.

Ao contrário da maioria das unidades de conservação do Estado e até mesmo do país, onde a iniciativa de criação de unidades de conservação geralmente cabe a grupos de técnicos ou organizações governamentais ou não, o Parque Estadual da Serra Azul foi criado atendendo a um forte apelo popular, cultivado durante décadas.

Desta forma, logo após a criação do Parque Estadual da Serra Azul em 1994, pela Lei Estadual nº 6439, iniciou-se o seu processo de implantação, com a formação do Conselho Administrativo, Decreto Nº 951 de 19/06/1994, representado por vários segmentos da sociedade, ONGs, Universidade, Secretaria do Meio Ambiente Municipal e Estadual. No entanto, deste período até o presente foram tomadas poucas medidas para a implantação definitiva do Parque, embora a FEMA, alguns membros isolados da Universidade Federal de Mato Grosso –UFMT-Instituto de Ciências e Letras do Médio Araguaia, Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente e algumas ONGs tenham realizado ações de divulgação, educação ambiental e atividades de conservação na área.

Atualmente o Parque Estadual da Serra Azul conta com um administrador designado exclusivamente pela FEMA/MT, que vem procurando empreender ações no sentido de um melhor gerenciamento desta unidade de conservação.

## **2.4 ORIGEM DO NOME**

Antes mesmo da ocupação da região do Médio Araguaia e da fundação da cidade de Barra do Garças, os índios Bororo utilizavam a Serra Azul como local para a prática de caça, pesca e coleta de frutos silvestres, assegurando a sua sobrevivência. Denominavam a serra de *Kieguereiral* que significa: “Morro lugar dos pássaros”.

Na atualidade a denominação de Serra Azul tem como origem a visão dos tons azulados de suas escarpas rochosas, quando olhadas da zona urbana de Barra do Garças situada ao pé da serra. Este nome acabou registrado em mapas e na cultura popular da região.

## **2.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA**

O Parque Estadual da Serra Azul apresenta atualmente vinte e oito propriedades rurais, conforme informações do Instituto de Terras de Mato Grosso -INTERMAT. Destas, nove propriedades incidem totalmente dentro do perímetro do Parque, num total de 5.797.06 hectares, sendo as restantes das propriedades localizadas apenas parcialmente dentro do Parque.

### **3. CONTEXTO REGIONAL**

Este encarte aborda a caracterização da região em que a Unidade de Conservação está inserida, identificando os potenciais de atuação na área bem como as influências que esta recebe.

#### **3.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA**

As primeiras notícias da região datam do século XVII, quando o quadrilátero barragarcense era habitado por povos indígenas das Nações *Bbororo* e *Xavante*. A região teve efetivo início povoador com a navegação do Rio Araguaia, durante a Guerra do Paraguai. Em 15 de setembro de 1948 a Lei nº 121 criou o município de Barra do Garças, que pertencia ao município de Araguaiana.

Barra do Garças é o Centro Geodésico do Brasil, localizado no Médio Araguaia, a leste do Mato Grosso, latitude sul do distrito sede 15°89'00" e longitude oeste 52°25'67". Faz limite com Nova Xavantina, Araguaiana, General Carneiro, Novo São Joaquim, Pontal do Araguaia e o Estado de Goiás. Possui extensão territorial de 8.730 Km<sup>2</sup> (IBGE 1999), altitude de 342 metros e pertence a mesorregião 128 e microrregião 528 e a vegetação característica é o cerrado *lato sensu* (GEOCITES 2000).

O clima predominante é o Tropical quente e sub-úmido, com 4 meses de seca, de maio a setembro. Precipitação anual de 1.750mm e temperatura média anual de 24°C (CENTRO-OESTE 2000).

A formação geológica é de coberturas não dobradas de Fanerozóico, bacia Quaternária do Alto e Médio Araguaia e sub-bacia ocidental da bacia do Paraná. Coberturas dobradas do Proterozóico com granitóides associados (CENTRO-OESTE 2000).

#### **3.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS**

A sustentação econômica de Barra do Garças concentra-se nas intensas atividades pecuárias e extensas plantações de soja. A região agroecológica onde o município está inserido é denominada "savanas e campos do Médio Araguaia" e a exploração indicada é a pecuária e a cultura branca (SIQUEIRA, 1999).

O progresso do município foi rápido e a partir da década de sessenta nasceram muitas colonizações e fazendas e a população tanto urbana como rural está aumentando. As principais atividades econômicas agrícolas são: soja, arroz, milho e banana. Na pecuária se destaca a criação de bovinos para “corte”, suínos, avicultura e apicultura (PMBG/CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS 2001). Existem dois abatedouros municipais e dois frigoríficos industriais com capacidade de estocagem a frio de 3.600 toneladas, abatendo 1.555 cabeças/dia (SIQUEIRA 1999).

O município possui 526 estabelecimentos agropecuários que ocupam uma área de 577.220 ha e empregam 1.923 pessoas. O valor da produção animal e vegetal está estimada em cerca de 15 milhões de reais (IBGE 1997).

O setor industrial é outra fonte geradora de empregos, beneficiando cerca de 1.300 pessoas com remuneração média mensal de dois salários mínimos. As indústrias atuam em variados ramos de atividades: produtos minerais não metálicos, metalurgia, material de transporte, papel, papelão, editoração e gráfica, química, produtos farmacêuticos, veterinários e perfumaria, têxtil, alimentos, bebidas, borracha, fumo, couro, peles, madeira e mobiliário.

O comércio é variado, com livrarias, supermercados, restaurantes, cartórios, funerárias, abatedouros (frigoríficos), magazines, drogarias, seis agências bancárias e duas cooperativas.

A “indústria do turismo” é uma atividade econômica crescente na região e interfere diretamente no Parque, que recebe anualmente os turistas que visitam o município. Os grandes atrativos são as praias que se formam no período da seca, além das cavernas, nascentes de água-quente e o Parque, com trilhas ecológicas, cerca de 15 cachoeiras e o mirante do Cristo, onde o turista tem uma visão da cidade e do encontro dos Rios Garças e Araguaia.

Há um projeto para a implantação da Hidrovia, com um porto no Rio Araguaia. Documentos do IBAMA (nota informativa 145/2001 – Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental) e da Universidade Federal de Goiás (relatório sob a orientação do Prof. Edgardo Latrubesse) sugerem que a hidrovia acarretará prejuízos financeiros e ecológicos ao município e região do entorno.



### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Barra do Garças tem uma população hospitaleira formada por imigrantes de todas as regiões do país. A população aumentou de 47.133 (Censo de 1996) para 52.136 habitantes (Censo de 2000). Desse total de habitantes, denominados barra-garcenses, 47.890 residem na região urbana e a densidade demográfica do município é de 5,97 hab./Km<sup>2</sup>. A população é constituída principalmente por jovens entre 10 e 24 anos (15.538). O número de mulheres é pouco superior (3.4%) ao de homens e a mortalidade masculina é superior (67.5%) à feminina.

### 3.4 CARACTERÍSTICAS CULTURAIS

Barra do Garças é formada por um quadro humano interessante e diversificado nos aspectos social e cultural (SIQUEIRA 1999). As riquezas culturais são ressaltadas nos trabalhos de cantores, compositores, artistas plásticos, dançarinos e atores. Atividades festivas como forrós, catiras, cateretês, canzil e bumba-meu-boi são freqüentemente promovidas (SIQUEIRA 1999). O carnaval de rua, a feira agropecuária e a festa do Mirante do Cristo, esta realizada no Parque, destacam-se entre as festividades da região. A temporada de praia é outra grande atração e a cidade que tem fama de vida noturna agitada promove vários eventos para receber os turistas, como shows artísticos, feiras de artesanato e exposições.

A comemoração da emancipação política administrativa do município acontece no dia 15 de setembro, com realização de eventos esportivos e desfile de estudantes. Essas festividades são importantes por promovem a divulgação da cultura regional e trazerem lucro ao município devido a grande participação de visitantes de outros municípios.

A cultura indígena em Barra do Garças é representada pelos grupos Xavante e Bororo. Ambos foram forçados a conviver com o homem não índio, sofrendo perseguições, massacres e epidemias, perderam terras e tiveram sua população reduzida.

Os Xavante somam hoje cerca de 9.602 pessoas, habitando mais de 70 aldeias, na região compreendida pela Serra do Roncador e pelos vales dos rios das Mortes, Culuene, Couto de Magalhães, Batovi e Garças, no leste matogrossense. Os Xavante são conhecidos principalmente por sua organização social de tipo dualista, que organiza sua percepção do mundo, da natureza, da sociedade e do próprio cosmos como estando permanentemente divididos em metades opostas e complementares.

Os Bororo perderam grande parte de seu território tradicional, calcula-se que ocupavam cerca de 350.000 km<sup>2</sup>, hoje reduzidos a cerca de 132.500 ha, distribuídos em cinco áreas não contíguas, nem todas juridicamente demarcadas. Pode parecer paradoxal mas é exatamente por meio do funeral que a sociedade Bororo reafirma a vitalidade de sua cultura. Este é um momento especial na socialização dos jovens, porque é por meio de sua participação nos cantos, danças, caçadas e pescarias coletivas, realizados nessa ocasião, que eles têm a oportunidade de aprender e perceber a riqueza de sua cultura. Os Bororo interpretam a morte como uma entidade sobrenatural envolvida em todos os processos de criação e transformação, como o nascimento e a puberdade.

### **3.5 INFRA-ESTRUTURA**

A região é rica em recursos hídricos e são eficientes os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade. O Centro de Processamento de Dados da Prefeitura indica que, em 2001, 100% da população foi abastecida com água tratada e existem 16.000 ligações d'água. A energia elétrica é responsabilidade da empresa Centrais Elétricas Matrogrossenses S.A REDE / CEMAT e no ano de 1998 foram atendidos 14.722 domicílios.

Barra do Garças possui dois sistemas de esgoto sanitário: fossa e sumidouro e rede separadora. O esgoto vai para uma estação de tratamento, no Bairro Anchieta e o efluente final é lançado no Rio Araguaia. Este é um benefício restrito à área urbana e apenas 45.78% da população é servida com a rede de esgoto. Na área rural as instalações sanitárias são na sua maioria inexistentes.

A Prefeitura Municipal é a responsável pela limpeza urbana e pela coleta de lixo e atende 100% da população, recolhendo cerca de 60,2 tonelada/dia. O lixo urbano coletado é despejado em um aterro sanitário, a céu aberto, onde proliferam ratos e moscas entre outros agentes patogênicos e pode inclusive contaminar os mananciais de água da região.

O transporte de mercadorias para as principais capitais ou portos do país e o acesso de turistas ao município é facilitado pela malha viária existente, com rodovias federais e estaduais (BR 070, BR 158, BR 163 e GO 060). Situada na fronteira entre Mato Grosso e Goiás, Barra do Garças liga-se, por vias asfaltadas, aos dois grandes centros mais próximos: Cuiabá pela BR 070, distante 510 km e Goiânia pela BR 158, distante 411 km, esta última é o eixo para Brasília e São Paulo. O aeroporto, administrado pela INFRAERO, recebe apenas aeronaves particulares; a única empresa aérea, a TAM, suspendeu seus vôos em 1999. O

recém inaugurado Terminal Rodoviário Lídio Pereira, oferece várias opções de linhas de ônibus estaduais e três linhas interestaduais, que saem diariamente da cidade. Para o transporte intermunicipal existem seis linhas de ônibus, taxi, moto-taxi e para atender grupos maiores há o transporte alternativo particular, com ônibus, micro-ônibus e outros veículos menores, como os modelos Van, Besta e Kombi.

Para administrar as questões jurídicas o município dispõe de recursos como o Juizado de Pequenas Causas, Sede de Comarca, juízes designados e Conselho Tutelar.

Na área de Segurança Pública atuam 466 policiais e cinco viaturas, pertencentes à Delegacia da Polícia Federal, Delegacia Regional da Polícia Civil, Delegacia Municipal da Polícia Civil, Delegacia Especializada de Roubos e Furtos, Delegacia Especializada da Mulher, Delegacia Especializada da Infância e da Juventude, Delegacia do Bairro Santo Antônio, Polícia Militar – 01 unidade e Corpo de Bombeiros – 02 unidades.

A estrutura educacional do município é boa e em 1996 o Ministério da Educação e dos Desportos registrou cerca de 6 mil alunos. São 21 estabelecimentos de ensino pré escolar, 50 de ensino fundamental, 13 de ensino médio e duas instituições de ensino superior, uma particular e outra pública, a Universidade Federal de Mato Grosso, que oferece cinco cursos regulares e mais três para turmas especiais.

A população residente que frequenta a escola é predominantemente jovem: 53% das crianças entre 4 e 6 anos, 94% entre 7 e 9 anos, 93% de 10 a 14 anos, 63% de 15 a 19 anos e 29% de 20 a 24 anos. As mulheres (51%) frequentam mais a escola que os homens (48%) e estudam em média 5,2 anos enquanto os homens estudam cerca de 4,9 anos.

O ensino fundamental possui o maior número de docentes (570) e de acordo com a Secretaria da Educação, 13 destes profissionais atuam nas aldeias indígenas, inclusive índios que se qualificaram e hoje ensinam em suas aldeias.

### **3.6 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES**

Barra do Garças conta com o apoio de 13 organizações não governamentais (Anexo 1) que embora não possuam um calendário de ações programadas na área do meio ambiente, atuam no município formando e informando a população através de palestras, atividades lúdicas e pedagógicas e visitas monitoradas ao Parque. As ações ambientais desenvolvidas no município são importantes e contam com a participação da comunidade envolvida. Diferente de muitas unidades de conservação do Brasil, o Parque está inserido numa área onde as

necessidades básicas da população, como educação, saúde e emprego, são satisfatórias e a realidade tem poucas restrições ambientais.

### **3.7 APOIO INSTITUCIONAL**

Barra do Garças conta com três organizações governamentais federais, três estaduais e as não governamentais mencionadas no item anterior que direta ou indiretamente estão envolvidas com a proteção do Parque.

A FEMA – Fundação Estadual do Meio Ambiente é o órgão responsável pelo Parque e atua na proteção da biodiversidade, mantendo guardas e um técnico capacitado para resguardar a unidade de conservação e a área do entorno – a APA Pé da Serra Azul

A EMPAER – Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural é um órgão responsável pela definição e formulação das políticas agrícolas, agrárias e de desenvolvimento de tecnologia agropecuária; implementação de ações governamentais, relativas às atividades econômicas no âmbito da pesquisa, assistência técnica, extensão rural e fomento agropecuário, levando-se em consideração a preservação e conservação do meio ambiente. Tanto no Parque como na APA Pé da Serra Azul há atividades agropecuárias e esse órgão é um forte apoio para ações conservacionistas, no entanto essas ações ainda não foram planejadas e implantadas.

O INDEA – Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso é um órgão que atua na vigilância e defesa sanitária animal e vegetal, inspeção, fiscalização, padronização e a classificação dos produtos e subprodutos de origem vegetal; inspeção e a fiscalização dos produtos e subprodutos de origem animal. Este órgão é importante uma vez que no PARQUE e na APA Pé da Serra Azul o gado bovino está em contato direto com a fauna silvestre e somente a vigilância sanitária pode evitar a transmissão de doenças.

O PDA – Plano de Desenvolvimento da Amazônia é uma instituição que substituiu a SUDAM e propugna pela implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia Legal, que contemple o crescimento econômico, a geração de emprego e a melhoria das condições de vida da população, assegurando a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade, a longo prazo, da utilização econômica desses recursos. Esta instituição será uma forte aliada na conservação do PARQUE e da APA Pé da Serra Azul, no entanto ainda não tem projetos implantados na região.

O IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis é um órgão federal responsável pela proteção dos recursos naturais do país atuando em conjunto com a FEMA.

O INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária é um órgão federal responsável pela reforma agrária no país. No Parque foram emitidos 28 títulos de propriedades localizadas na área do Parque e algumas se estendendo até a área do entorno. O escritório de Barra do Garças pretende implantar um programa de reforma agrária, mas não há previsão para o início das atividades, atualmente o órgão está empenhado em elaborar e acompanhar processos de regularização fundiária, de acordo com as áreas abandonadas (capoeiras) adquiridas pelo Estado, para assentar pequenos produtores. As ações fundiárias visam fixar o pequeno produtor rural nas áreas de maior potencial produtivo e agrícola e em terras degradadas já recuperadas, assim como contribuir na proteção de áreas não exploradas e na regularização das áreas indígenas (SEPLAN 2000).

#### **4. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ZONA DE AMORTECIMENTO**

##### **4.1 INTRODUÇÃO**

O cerrado brasileiro é considerado uma das áreas de maior biodiversidade do mundo e ao mesmo tempo, uma das mais ameaçadas pelo avanço das atividades humanas MITTERMEIER *et al.* (1999). Não obstante o imenso esforço de algumas organizações nacionais e internacionais no sentido de preservar o pouco que resta deste bioma, apenas 20% de sua área ainda está intacta (DIAS, 1994), e é representada principalmente pelas reservas indígenas e unidades de conservação. Mesmo áreas ainda cobertas por vegetação nativa, atualmente são utilizadas em larga escala como pastagem pelo gado bovino cujo pisoteio, a longo prazo, pode provocar sérias alterações nas áreas atingidas. O Estado de Mato Grosso abrange uma área de 90.606.806 ha dos quais, 28,48% já estão desmatados, o que representa 25.805.238 ha de habitats destruídos e entre os componentes da Amazônia Legal, Mato Grosso é o Estado que mais desmata. Entre 1998 e 2000 foram desmatados em média 300.000 ha/ano (PRIMACK & RODRIGUES, 2001). O avanço acelerado da fronteira agropecuária no Estado, coloca seus ecossistemas entre os mais ameaçados do Brasil.

A maior ameaça à diversidade biológica é a perda de habitat. Portanto, a melhor forma de proteger esta diversidade é preservar os habitats (PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

Segundo informações da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEMA/CUCO), em junho de 2.002 o Estado de Mato Grosso conta com 30 unidades de conservação, que abrangem uma área total de 2.198.947,7 ha. Até 1999, 13,88% destas áreas estavam desmatadas, o que representa 305.213,9 ha. Além destas unidades, existem 57 reservas indígenas que totalizam 12.379.737 ha, cujas áreas desmatadas até 1999 eram de 283.389 ha e representam apenas 2,29% desse total. O conjunto destas áreas de proteção ambiental, unidades de conservação mais as reservas indígenas, representa aproximadamente 16% do território do Estado.

O Parque Estadual da Serra Azul - PESA, embora em área relativa seja pouco representativo no Estado, reveste-se de grande importância, devido principalmente a sua localização nas proximidades de um dos pólos de desenvolvimento agroindustrial de Mato Grosso.

A localização privilegiada, junto a uma das mais importantes portas de acesso ao Estado, o contato com grandes centros por vias asfaltadas e a boa infra-estrutura propiciada por Barra do Garças, dão ao Parque um conjunto de características raras em unidades de conservação. Além de atuar como importante refúgio para grande número de espécies da fauna e flora do cerrado, pode ser explorado com ecoturismo para os mais variados níveis de exigências.

O envolvimento da população local com esta área, remonta à década de 50, quando em 1954 surgiu a primeira Lei Municipal que criava a Reserva Florestal da Serra da Barra do Garças. Esta lei visava proteger principalmente o córrego Avoadeira, um dos principais córregos do Parque e que naquela época era a fonte de abastecimento de água para Barra do Garças.

Em 1975 o mesmo córrego foi novamente tratado em lei municipal quando determinou-se novos limites para a reserva e se tornou nulo os títulos de posse da terra nas proximidades do mesmo, tendo os proprietários comprovados, segundo a lei, direito a ato indenizatório do poder público.

Em maio de 1984, outra lei municipal torna o platô da serra, bem como sua área de formação, em Reserva Ecológica Turística do Município de Barra do Garças e proíbe qualquer tipo de loteamento ou outras formas de devastação nesta área.

Em agosto de 1984 uma nova lei proíbe o uso de fogo nas áreas florestadas da Serra da Barra, atual Parque Estadual da Serra Azul.

Em abril de 1988, a Lei nº 1088 proíbe a construção, desmatamento e despejos de esgotos e lavagem de automóveis no córrego Avoadeira, desde o Clube da Maçonaria (localizado na base da encosta da Serra Azul), até sua foz no rio Araguaia.

Além destas, outras leis neste período ou posteriormente trataram de ordenar a utilização de recursos associados à Serra onde se localiza o Parque.

Assim, ao contrário da maioria das unidades de conservação do Estado e até mesmo do país, onde a iniciativa de criação de unidades de conservação geralmente cabe a grupos de técnicos ou organizações governamentais ou não, o Parque foi criado atendendo a um forte apelo popular, cultivado durante décadas.

Neste contexto, o presente diagnóstico abre uma nova etapa na consolidação deste processo, permitindo a partir destes dados a elaboração de um Plano de Manejo, critério básico para a implantação definitiva do Parque Estadual da Serra Azul.

## **4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO - UC**

### **4.2.1 GEOMORFOLOGIA**

A feição geomorfológica mais conspícua do Parque Estadual da Serra Azul é o Planalto dos Guimarães que constitui um conjunto de relevo de aspecto geralmente tabular, com altitudes médias entre 600 a 700 metros, refletindo sua estrutura horizontal e/ou subhorizontal. É constituído predominantemente por sedimentos ordovício-siluriana do grupo Ivaí e por sedimentos devonianos do grupo Paraná e localmente por cobertura detrítico-latéritica do Terciário-Quaternário. O relevo é suave, com amplas formas tabulares. Da superfície aplanada, eventualmente emergem relevos residuais de topo tabular, geralmente contornado por escarpas erosivas, onde se nota o acamamento horizontal da estrutura. No sopé ocorrem depósitos de tálus.

A Serra Azul faz parte do subconjunto oriental da Chapada dos Guimarães e no seu compartimento superior, e constitui um bloco maciço de topo conservado e dissecado BRASIL (1981).

As feições do relevo associadas a Chapada dos Guimarães possuem suas altitudes mais elevadas na região sul da Serra Azul e possui uma inclinação topográfica na direção norte.

Outra feição regional relevante na Serra Azul é a Depressão do Araguaia BRASIL (1981) que bordejia o Planalto dos Guimarães, com uma morfologia de topos convexos a estreitos, com vertentes íngremes, desenvolvidas em rochas do Grupo Cuiabá.

#### 4.2.2 CLIMA

O clima na região do Parque Estadual da Serra Azul é caracterizado por apresentar um regime de clima tropical com duas estações bem definidas, com um período seco de 4-6 meses. As precipitações anuais são da ordem de 1.200 a 1.800 mm, sendo o início das chuvas em setembro-outubro e se prolongando até março-abril BRASIL (1981). A temperatura média anual é de 22 a 25° C com uma umidade relativa em torno de 70%, podendo chegar a menos de 30% nos meses de maio a setembro.

De acordo com a classificação de Köppen o clima dominante é do tipo tropical chuvoso, pertencente ao Grupo A, tipo Aw – clima quente e úmido, com verão úmido e inverno seco – possui uma estação seca bem acentuada, coincidindo com o inverno, com precipitação média anual em torno de 1.200 – 1.600 mm e temperatura média em torno de 22° C. o período de outubro a abril registra as maiores precipitações pluviométricas.

#### 4.2.3 SOLOS

As principais classes de solos caracterizadas em campo são descritas abaixo:

**Latossolos** – ocorrem associados a áreas de relevo plano a suave ondulado, aparecem nas porções centrais do Parque, são classificados como latossolo vermelho-amarelo distrófico, com horizonte A moderado, textura argilosa.

**Litólicos** – ocorrem associados aos relevos moderadamente ondulados a fortemente ondulados, representam a classe com a maior distribuição areal no Parque. Estão intimamente associados com afloramentos rochosos, localmente passam a cambissolos.

**Glei** – ocorrem associados a zonas mais úmidas e de relevo plano na área do Parque, classificado como solos glei pouco húmico, distrófico, com argila de atividade baixa, horizonte A moderado, textura média a indiscriminada.



#### 4.2.4 SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Até o presente momento apenas um local foi caracterizado como sítio arqueológico no Parque Estadual da Serra Azul. Localiza-se nos limites nordeste do Parque dentro de uma caverna, formada por rochas da formação Ponta Grossa, e é caracterizado por uma série de impressões na rocha com a forma de pés invertidos, e outras figuras geométricas.

Conhecida como *Gruta dos Pezinhos*, este sítio arqueológico tem sido motivo de curiosidade e de visitação por parte da população local e turistas, sem no entanto ter sido feito até o presente momento nenhum trabalho mais aprofundado para identificar possíveis relações antropológicas de suas inscrições, bem como a determinação de novas ocorrências de interesse arqueológico dentro do Parque.

#### 4.2.5 - HIDROGRAFIA

O Parque Estadual da Serra Azul é uma importante zona de recarga de aquífero tanto em superfície como subterrâneos e também uma importante área de formação de drenagens de 1ª e 2ª ordem, com padrões geralmente dentríticos e tributários da Bacia Hidrográfica do rio Araguaia. A ação dos processos erosivos sobre a chapada que forma o Parque propiciou a geração de inúmeras formas de dissecação do relevo e o conseqüente aparecimento de inúmeras minas e olhos d'água.

Os principais corpos de água que se formam na área do Parque são:

**Córrego Avoadeira** – corpo d'água com aproximadamente 11.700 metros de extensão, que se forma nas porções centrais do Parque e saindo pelo limite sul do Parque, cortando parte da zona urbana de Barra do Garças e indo desembocar na margem esquerda do rio Araguaia. Principal formador de cachoeiras do Parque, o córrego possui cerca de 11 cachoeiras, sendo que as mais conhecidas recebem as seguintes denominações: Pé da Serra, da Usina, dos Gnomos, do Amor e da Prefeitura. Estas cachoeiras são muito utilizadas para atividades de lazer e turismo, onde os visitantes percorrem uma trilha de aproximadamente 2.350 metros. A trilha segue paralelamente ao curso d'água, começa na parte plana do Parque e continua em grande parte por um terreno íngreme até chegar de novo a parte plana, com um desnível de aproximadamente 280 metros de amplitude. A trilha está instalada em rochas da Formação Furnas, o que garante uma certa estabilidade da grande declividade existente.

**Córrego Peixinho** – corpo d'água com aproximadamente 4.300 metros de extensão, que se forma nas porções sudeste do Parque e saindo pelo limite sudeste do Parque, cortando parte

da zona urbana de Barra do Garças e indo desembocar na margem direita do Córrego Fundo, tributário da margem esquerda do rio Araguaia. O córrego Fundo é um importante manancial de abastecimento de água da cidade de Barra do Garças. As águas do córrego do Peixinho são utilizadas para recreação e lazer.

**Córrego Pitomba** – corpo d’água com aproximadamente 16.500 metros de extensão, nasce nas porções leste do Parque, saindo pelo limite leste do Parque, cortando parte da zona rural de Barra do Garças, indo desembocar na margem esquerda do rio Araguaia.

**Ribeirão Ínsula** – corpo d’água com aproximadamente 40.700 metros de extensão, nasce nas porções noroeste, saindo pelo limite norte do Parque, fazendo parte dos tributários do Rio das Mortes.

Além dos córregos e ribeirões citados acima, no Parque pode-se encontrar inúmeras nascentes e drenagens menores que irão abastecer de água os córregos: Fundo, Fogaça, Ouro Fino, Grande, Água Quente, Lajinha.

## 4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS AMBIENTES NATURAIS

### 4.3.1 FLORA

A flora do Cerrado é considerada a mais rica entre as savanas do mundo, especialmente considerando-se as espécies lenhosas (WWF & PRÓ-CER 1995). De acordo com RIBEIRO & WALTER (1998) o Cerrado abrange diferentes fisionomias que englobam formações florestais, savânicas e campestres.

As Formações florestais englobam os tipos de vegetação com predominância de espécies arbóreas e formação de dossel (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão). As Formações savânicas englobam quatro tipos fitofisionômicos principais (Cerrado sentido restrito, o Parque de Cerrado, o Palmeiral e a Vereda. As Formações campestres englobam três tipos fitofisionômicos principais (Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo).

No Parque Estadual de Serra Azul foram identificadas 347 espécies, pertencentes a 118 gêneros e 81 famílias (Anexo 2). As famílias que apresentaram maior riqueza em espécies foram Caesalpiniaceae e Fabaceae (20), seguidas de Myrtaceae (19), Melastomataceae e Mimosaceae (15).

### **Mata de Galeria não-Inundável**

As matas que ocorrem no Parque em sua maioria estão situadas em vales e acompanham cursos d'água. A Mata de Galeria não-Inundável do Parque apresenta o estrato arbóreo com altura variando entre 20 e 30 metros, apresentando uma sobreposição de copas que fornecem cobertura arbórea de 70 a 95%, circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens e em geral ocorre uma transição brusca com formações savânicas ou campestres.

As Matas de Galeria do Parque em sua maioria apresentam trechos longos com topografia fortemente acidentada, sendo poucos os locais planos. Possui solos bem drenados e uma linha de drenagem bem definida. A maioria destas matas estão situadas em vales separadas por formações savânicas nas encostas e cristas dos morros. Em determinados pontos formando uma série.

Um total de 187 espécies distribuídas em 140 gêneros e 69 famílias foram registradas para as Matas não-Inundáveis do Parque. As famílias com o maior número de espécies foram: Caesalpiniaceae e Fabaceae (12), Myrtaceae (09), Melastomataceae e Mimosaceae (08), Annonaceae e Rubiaceae (07), Apocynaceae, Chrysobalanaceae, Sapindaceae e Sapotaceae (06).

Os gêneros com maior número de espécies foram: *Miconia* (08), *Aspidosperma* e *Bauhinia* (05), *Licania* e *Protium* (03). As espécies que se destacaram em abundância foram *Bauhinia* sp.1, *Cheiloclinum cognatum*, *Clusia sellowiana*, *Connarus perrottetti*, *Coussarea hydrangeaeifolia*, *Protium pilosissimum*, cf. *Callichlamys*, *Casearia arborea*, *Chaetocarpus echinocarpus*, *Chrysophyllum* sp., *Clavija* sp., *Guarea guidonia*, *Lacistema aggregatum*, *Licania blackii*, *Licania* sp., *Lygodium* sp., *Luehea candicans*, *Mabea fistulifera*, *Machaerium* sp., Marantaceae indet. 1, Marantaceae indet. 2, *Miconia holosericea*, *Miconia* cf. *pirifolia*, *Nectandra* sp. 1, *Ocotea* sp., *Physocalyma scaberrimum*, *Unonopsis* sp., *Protium heptaphyllum*, *Piper* sp., *Rheedia* sp. *Siparuna guianensis*, *Tetragastris balsamifera* e *Virola urbaniana*.

### **Mata Seca Semidecídua (encosta)**

RIBEIRO E WALTER (1998) afirma que a Mata Seca Semidecídua é o subtipo mais comum de Mata Seca. Na época chuvosa as copas tocam-se fornecendo uma cobertura arbórea de 70 a 95%. Na época seca a cobertura varia de 50 a 60%. O dossel fechado na época chuvosa desfavorece a presença de muitas plantas arbustivas, enquanto a diminuição da

cobertura na época seca não possibilita a presença de muitas espécies epífitas. Estas ocorrem em menor quantidade do que na Mata de Galeria.

No ponto amostral o estágio sucessional é parcialmente primário com algumas perturbações (fogo e desmate antigo). Um pequeno trecho ao lado deste ponto amostrado, provavelmente, foi ocupado por moradores, onde a vegetação se encontra recuperando em estágio avançado, porém ainda com presença de cajueiros e mangueiras.

Apresenta três estratos pouco definidos com presença de clareiras. A grande maioria das árvores são eretas, o estrato dominante atinge 15 metros com alguns indivíduos emergentes chegando a 25 m de altura. O estrato arbustivo é indefinido (contínuo com o estrato arbóreo) atingindo cinco metros de altura de forma geral esparsa ficando mais adensados em alguns pontos, onde estes é representado principalmente por *Ichnanthus bambusiflorus* (taboca). O estrato herbáceo é praticamente nulo.

A superfície do solo da mata encontrava-se recoberto com serrapilheira dando condições à propagação de fogo. A textura do solo é areno-argilosa com rochiosidade variando entre 2-10%. A coloração do solo é preta. As principais ameaças são fogo, estradas, visitação descontrolada e retiradas de madeira.

Um total de 78 espécies distribuídas em 68 gêneros e 39 famílias foram registradas para a Mata Semidecídua do Parque. As famílias com o maior número de espécies foram: Caesalpiniaceae (07), Fabaceae (06), Sapindaceae (05), Arecaceae, Euphorbiaceae, Mimosaceae, Myrtaceae e Rubiaceae (04).

MARIMON *et al.* (2001) ao estudarem uma Floresta Monodominante que também é um tipo de mata seca na Fazenda Eldorado Município de Nova Xavantina listaram 44 espécies de árvores e observaram que as principais famílias foram Moraceae, Rubiaceae, Burseraceae, Hippocrateaceae e Leguminosae-Caesalpinioideae.

Os gêneros com maior número de espécies para o Parque foram: *Tabebuia*, *Bauhinia*, *Mabea*, *Machaerium*, *Byrsonima*, *Eugenia* e *Serjania* (02). As espécies que se destacaram em abundância foram *Anadenanthera peregrina*, *Casearia arborea*, *Chaetocarpus echinocarpus*, *Cheiloclinum cognatum*, *Coussarea hydrangeaeifolia*, *Ephedrantus parviflorus*, *Machaerium acutifolium* e *Platypodium elegans*, *Bauhinia* sp.1, *Connarus suberosus*, *Copaifera langsdorfii*, *Cordia sellowiana*, *Cupanea* sp, *Ecclinusa* sp., *Eschweilera nana*, *Guarea* sp., *Ichnanthus bambusiflorus*, Leguminosae indet., *Mabea pohliana*, *Matayba guianensis*, *Miconia* sp., *Qualea multiflora*, *Siparuna guianensis* e *Xylopia aromatica*.

FELFILI *et al.* (1998) estudando uma Mata Seca na Região de Nova Xavantina, citam como espécies predominantes *Brosimum rubescens* e duas espécies de *Protium*. É possível

que as espécies de *Protium* citadas por estes autores sejam *Protium pilosissimum* e *Tetragastris balsamifera*, pois, MARIMOM *et al.* (2001) estudando uma mata similar no município de Nova Xavantina citam *Brosimum rubescens*, *Amaioua intermedia*, *Cheiloclinium cognatum*, *Tetragastris balsamifera* e *Protium pilosissimum* como as espécies de maior importância ecológica. MARIMOM & FELFILI (2000) ao estudarem uma floresta Monodominante no município de Água Boa constataram que *Brosimum rubescens*, *Protium pilosissimum*, *Inga* sp., *Ephedranthus parviflorus* e *Amaioua intermedia* foram as espécies que mais se destacaram em importância ecológica.

### **Cerrado Típico**

Esta fitofisionomia no Parque pode ser encontrada desde locais planos a inclinados (encostas). Nos pontos amostrais o estágio sucessional foi caracterizado como primário com pouca perturbação. Apresenta três estratos bem definidos, o arbóreo variando entre 4-8 m de altura, o arbustivo aberto chegando a 4 m e o herbáceo denso com cerca de 0,5 m, constituído principalmente de gramíneas.

Um total de 143 espécies distribuídas em 106 gêneros e 51 famílias foram registradas para os Cerrados Típico do Parque. As famílias com o maior número de espécies foram: Caesalpiniaceae (13), Fabaceae (10), Myrtaceae (09), Annonaceae e Malpighiaceae (08), Sapindaceae (07), Mimosaceae e Vochysiaceae (06).

Os gêneros com maior número de espécies foram: *Byrsonima* (06), *Annona* (05), *Erythroxylum*, *Eugenia* e *Myrcia* (04). As espécies que se destacaram em abundância foram *Davilla elliptica*, *Syagrus comosa*, *Vellozia* sp., *Anacardium pumilum*, *Bauhinia* sp. 1, *Bromelia* sp., *Campamonesia* sp., *Casearia sylvestris*, *Connarus suberosus*, *Copaifera martii*, *Duguetia furfuracea*, *Eugenia puniceifolia*, *Hancornia speciosa*, *Lafoensia pacari*, *Matayba guianensis*, *Mouriri elliptica*, *Myrcia lanuginosa*, *Ouratea hexasperma*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Pouteria ramiflora*, *Qualea parviflora* e *Xylopia aromatica*.

### **Cerrado Ralo**

RIBEIRO & WALTER (1998) cita que o Cerrado Ralo é um subtipo de vegetação predominantemente arbóreo-arbustiva, com cobertura arbórea de 5 a 20% e altura média de dois a três metros. Representa a forma mais baixa e menos densa do Cerrado sentido restrito. O estrato arbustivo-herbáceo é mais destacado que no Cerrado Denso e Cerrado Típico. Ocorre principalmente em Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolos, Areias Quartzosas,

Solos Concrecionários, Hidromórficos e Litólicos. Esta fitofisionomia no Parque é encontrada geralmente em locais inclinados e no alto dos morros.

Um total de 64 espécies distribuídas em 52 gêneros e 32 famílias foram registradas para esta fisionomia. As famílias com o maior número de espécies foram: Caesalpiniaceae e Fabaceae (07), Malpighiaceae (06) e Vochysiaceae (05). Os gêneros com maior número de espécies foram: *Byrsonima* (04), *Erythroxylum* (03) e *Ouratea* (03). As espécies que se destacaram em abundância foram *Bauhinia* sp. 1, *Bromelia* sp., *Byrsonima crassa*, *Davilla elliptica*, *Kilmeyera speciosa*, *Pouteria ramiflora* e *Syagrus cf. petrea*, *Anacardium pumilum*, *Bulbostylis paradoxa*, *Byrsonima verbascifolia*, *Copaifera martii*, *Erythroxylum suberosum*, *Hancornia speciosa*, *Kilmeyera rubriflora*, *Myrcia lanuginosa*, *Qualea grandiflora*, *Qualea parviflora*, *Spiranthera odoratissima*, *Vochysia nanae* *vochysia rufa*. (Quadro 4).

### **Cerrado Rupestre**

RIBEIRO & WALTER (1998) considera que o Cerrado Rupestre é um subtipo de vegetação arbóreo-arbustiva que ocorre em ambientes rupestres (Litólicos ou rochosos). Possui cobertura arbórea variável de 5 a 20%, altura média de dois a quatro metros, e estrato arbustivo-herbáceo destacado. Pode ocorrer em trechos contínuos, mas geralmente aparece em mosaicos, incluído em outros tipos de vegetação. Esta fitofisionomia no Parque é encontrada em locais extremamente acidentados.

Um total de 87 espécies distribuídas em 70 gêneros e 39 famílias foram registradas para os Cerrados Rupestre do Parque. As famílias com o maior número de espécies foram Caesalpiniaceae (09), Fabaceae e Myrtaceae (06) Rubiaceae (05). Os gêneros com maior número de espécies foram *Copaifera* e *Myrcia* (03). As espécies que se destacaram em abundância foram *Sclerolobium paniculatum* var. *subvelutinum*, *Mouriri pusa*, *Vochysia tucanorum*, *Bromelia* sp., *Cassia* sp., *Davilla elliptica*, Myrtaceae indet. 1 e 2, *Vellozia* sp. e *Bauhinia* sp. 1, *Byrsonima crassa*, *Erythroxylum suberosum*, *Hancornia speciosa*, *Mimosa* sp., *Myrcia* sp., *Pouteria ramiflora*, *Syagrus comosa* e *Syagrus cf. petrea*.

### **Vereda**

Vereda é a fitofisionomia com a palmeira arbórea *Mauritia flexuosa* emergente, em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas. As veredas são circundadas por Campo Limpo, geralmente úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal. Na Vereda os buritis caracterizam-se por altura média de 12 a 15 metros e a cobertura varia de 5% a 10%.

As Veredas são encontradas em solos Hidromórficos, saturados durante a maior parte do ano. Geralmente ocupam os vales ou áreas planas acompanhando linhas de drenagem mal definidas, em geral sem murundus. Também são comuns em uma posição intermediária do terreno, próximas às nascentes (olhos d'água), ou na borda das Matas de Galeria.

Um total de 14 espécies distribuídas em 13 gêneros e 11 famílias foram registradas para esta fitofisionomia. As famílias com o maior número de espécies foram Melastomataceae (03) e Araceae (02). O gênero *Miconia* obteve duas espécies e os demais somente uma.

#### 4.3.2 FAUNA

##### Ictiofauna

Pouco se conhece sobre a bacia do médio rio Araguaia, são raras as publicações referentes à fauna de peixes e condições ambientais dos rios e córregos. Especificamente para o Parque Estadual da Serra Azul, foram realizados trabalhos por MELO & BATISTELLA (1999); BATISTELLA *et al.* (1999).

Uma das principais características do Parque Estadual da Serra Azul é o grande número de cachoeiras em vários pequenos cursos d'água que descem da encosta da serra. Em 1996 foram iniciados os levantamentos das espécies de peixes destes ambientes, descritos nos trabalhos acima citados. Foram realizadas coletas nos córregos Ínsula, Fogaça, Ouro Fino, Pitomba, Avoadeira, Fundo, Laginha, Águas Quentes e Peixinho.

Foram identificadas 45 espécies de peixes (Anexo 3), na maioria de pequeno porte, distribuídas nas seguintes famílias: Characidae (15); Erythrinidae (2); Ctenoluciidae (1); Anostomidae (1); Curimatidae (1); Parodontidae (1); Lebiasinidae (1); Sternopygidae (1); Gymnotidae (1); Pimelodidae (5); Trichomycteridae (1); Loricariidae (7); Callichthyidae (3); Rivulidae (1); Cichlidae (3) e Symbranchidae (1). A totalização dos dados, Characiformes representou 46,6% das espécies coletadas e Siluriformes 35,55%. Uma espécie de *Astyanax* é endêmica deste Parque enquanto que outra de *Leporinus* está sendo descrita como espécie nova.

Entre os córregos de maior diversidade destacam-se Ínsula e Fogaça, com diversidades ( $H'$ ) entre 3,533 e 4,907, medidas para distintos períodos do ano. Por se tratarem de cursos de cabeceira, portanto com volumes de água reduzidos, estes córregos podem ser considerados como detentores de altas diversidades específicas, o que evidencia a imediata necessidade de um plano de conservação das áreas de entorno, já que a mesma vem sendo degradada

acentuadamente nos últimos anos, colocando em risco eminente de desaparecimento uma fauna ictiológica que sequer é conhecida da ciência.

No córrego Avoadeira ocorre uma espécie do complexo *Astyanax scabripinnis*, que deve ser uma espécie endêmica do Parque.

### **Herpetofauna – Lagartos**

Considerando que para todas as áreas abertas do Brasil, até recentemente foram descritas 40 espécies de lagartos, o número de espécies encontradas até o momento no Parque é bastante representativo. O trabalho mais consistente sobre ecologia deste grupo de répteis, nesta unidade de conservação, foi realizado entre 1991 e 1992, por HERNANDES *et al.* 1992; quando foram identificadas 13 espécies (*Tropidurus* cf. *itambere*, *T. oreadicus*, *Anolis meridionalis*, *Ophryoessoides tricristatus*, *Mabuya bistrriata*, ***Micrablepharus maximiliani***, ***Pantodactylus schreibersii***, ***Colobosaura mentalis***, ***Cnemidophorus ocellifer***, ***Ameiva ameiva***, ***Kenthopix paulensis***, ***Tupinambis nigropunctatus*** e ***Gymnodactylus geckoides***).

Além destas espécies, nas encostas do Parque também foi confirmada a ocorrência de *Hoplocercus spinosus* (Hoplocercidae). Neste ambiente formado por barrancos, esta espécie de lagarto é relativamente comum, principalmente em áreas degradadas da APA, em locais onde se depositam restos de materiais de construção, entre os quais se abriga.

Levantamentos realizados em recente Diagnóstico Ambiental do Parque, demonstram que as espécies de lagartos estão distribuídas amplamente pelo Parque, no entanto predominam em ambientes específicos.

Na área representada por campo sujo com afloramentos de rochas foi observado apenas *Tropidurus itambere*. As áreas formadas por cerrado alto com afloramentos rochosos foram as mais importantes em abundância de lagartos. Neste tipo de ambiente *Tropidurus itambere* foi a espécie dominante. Esta espécie representou 67,64% dos lagartos observados no Parque.

Em área de cerrado alto, solo arenoso e plano, a dominância foi de *Cnemidophorus ocellifer*, que representou 85,71% neste tipo de ambiente e 29,41% no total das áreas amostradas.

A região constituída de mata, foi a menos importante em ocorrência de lagartos. Apenas 3 indivíduos foram encontrados neste tipo de ambiente, um *Mabuya bistrriata* e dois *Cnemidophorus ocellifer*, mesmo assim, todos nas áreas de bordas da mata.



A maior dificuldade de observação de lagartos na área 4 está associada a duas adaptações comuns aos lagartos deste tipo de vegetação: a vida entre a serapilheira e o hábito arborícola. Comportamentos que dificultam a observação e identificação destes organismos.

As espécies de lagartos no Cerrado são altamente específicas em relação ao seu habitat, característica que possibilita a previsão de ocorrência de certas espécies através de análises dos componentes da paisagem, como os afloramentos de rocha, barrancos, matas de galeria, bem como outros tipos de fisionomias (ROCHA *et al.* 1993).

No levantamento realizado no Parque da Serra Azul, as espécies *Tropidurus itambere* e *Cnemidophorus ocellifer* foram as mais bem distribuídas, com ocorrência em três das quatro áreas amostradas.

Em relação ao habitat, *T. itambere* foi observado principalmente associada as rochas, seguido por troncos, cupinzeiros e solo com capim.

A espécie *Cnemidophorus ocellifer* foi observada quase que exclusivamente associada com gramíneas. Sua maior ocorrência foi observada em área de cerrado *sensu stricto*, onde suas populações isoladas predominam (ROCHA *et al.* 1993), embora também tenha sido observada em área de vegetação mais alta.

## **Avifauna**

O Cerrado brasileiro possui 837 espécies de aves, sendo que 29 (3,5%) são endêmicas. Segundo MITTERMEIER *et al.* (1999) o Cerrado está entre as cinco regiões mais ricas e ameaçadas (*hotspots*) de maior diversidade de aves no mundo.

Dados do Projeto de Ações Prioritárias para Conservação do Cerrado e do Pantanal mostram que 4,34% das espécies que se reproduzem no cerrado e 48,27% das espécies endêmicas deste bioma estão ameaçadas de extinção (CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL 1999).

A região do Vale do Araguaia, embora não tenha sido incluída na lista de áreas prioritárias por já possuir unidades de conservação, foi considerada como de interesse extraordinário para a conservação da avifauna do Cerrado.

Espécies como *Rhea americana* (ema) e *Cariama cristata* (seriema) são consideradas espécies bandeira do cerrado brasileiro. Sua distribuição é muito ampla neste bioma, mas infelizmente o habitat disponível para estas espécies tem sido severamente reduzido.

A rica avifauna do Parque Estadual da Serra Azul (Anexo 4) pode se constituir em importante reserva para a conservação de aves do cerrado. Estimativas indicam que reservas com menos de 7.000 ha podem ser pouco funcionais para conservar parte significativa da sua

diversidade original de aves (CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL 1999). No entanto, os 11.000 ha do Parque, mais aproximadamente 5.000 ha de APA, podem representar importante refúgio para a avifauna, em uma região onde predominam as atividades agropecuárias e que poucos fragmentos de cerrado ainda permanecem com suas características naturais.

Os inventários sobre avifauna no Parque Estadual da Serra Azul, indicaram a presença de 82 espécies, o que equivale a aproximadamente 10% do número total de aves citadas para o Cerrado. Estes dados confirmam o Parque Estadual da Serra Azul como um importante refúgio para espécies de aves do Cerrado, principalmente se considerarmos que os levantamentos até o momento foram feitos em curtos espaços de tempo.

A maior riqueza de espécies da avifauna é verificada na mata de galeria e cerrado alto, o que pode ser atribuído à maior diversidade de habitats. Segundo WILSON (1997), vegetação de maior porte produz maior diversidade de nichos espaciais, o que conduz ao aumento da diversidade de espécies de animais nestes ambientes. Além do mais, este tipo de vegetação pode ser importante como abrigo para nidificação de várias espécies de aves, já que permite maior proteção contra predadores terrestres. Estas áreas também são as menos afetadas pelas queimadas, já que as copas das árvores estão mais distantes do solo, além de possuírem maior umidade relativa que inibe incêndios de menor intensidade.

Em ambientes de bordas do cerrado com áreas degradadas foram encontrados espécies como o anu-branco (*Guira guira*), anu-preto (*Crotophaga ani*) bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), pássaro-preto (*Gnorimopsar chopi*), todos citados por ROCHA *et al.* (1993), como espécies freqüentes nestes ambientes. Além destes, a rolinha fogo-pagou (*Scardafela squammata*), o joão-de-barro (*Furnarius rufus*) e o bico-de-brasa (*Monasa nigrifrons*), também são comuns nestes tipos de habitats.

Uma das espécies observadas no Parque foi *Amazona aestiva* (papagaio), espécie que segundo MITTERMEIER *et al.* (1999), tem sofrido impacto antrópico, devido ao contrabando por comerciantes ilegais de aves. A seriema, *Cariama cristata* também foi comum em algumas áreas.

## **Mastofauna**

Das 524 espécies de mamíferos que ocorrem no Brasil, distribuídas em 11 ordens, 46 famílias e 213 gêneros, 37% (195) ocorrem no Cerrado (MMA 1998), sendo 18 endêmicas (CONSERVATION INTERNATIONAL 1999). A fragmentação dos habitats do Cerrado tem alterado significativamente a composição das espécies de sua fauna, levando ao

desaparecimento ou à raridade dos mamíferos que são topo da cadeia trófica, como a onça (*Panthera onca*) e outros predadores que necessitam de grande área de vida (ALHO 1994).

A fauna de vertebrados do Cerrado tem baixo grau de endemismo (VANZOLINI 1963; SICK 1965) e é fortemente influenciada pelos biomas adjacentes. A idéia de uma fauna generalista e comum à outras regiões tende a reduzir as ações conservacionistas e pode sugerir que um pequeno número de unidades de conservação possa ser suficiente para representar o bioma (CONSERVATION INTERNATIONAL 1999). Isto reforça a necessidade de se intensificar os estudos em áreas naturais e analisar as possibilidades de ampliação dessas áreas.

O Parque Estadual da Serra Azul, uma área com 11.000 ha, localizado próximo ao centro urbano de Barra do Garças é um fragmento de Cerrado que pode representar a manutenção de algumas espécies de mamíferos. As espécies de grande porte necessitam de áreas com no mínimo 80.000 ha, no entanto áreas menores podem refugiar espécies de menor porte (WWF / PRO-CER 1995)

Em levantamentos realizados recentemente no Parque, em onze sítios amostrais foram registradas 35 espécies de mamíferos, pertencentes a nove ordens e 24 famílias (Anexo 5). Destas espécies, 14 coincidem com os dados secundários coletados pela equipe do Centro de Etno-Ecologia Vale do Araguaia – CELVA (1994). Das 35 espécies registradas, foram coletadas nove de morcegos, cinco de roedores e uma de marsupial.

A mata ciliar e o cerrado *sensu stricto* foram os ambientes com maior riqueza de espécies (19 e 16) enquanto a área alterada (10), o cerrado de encosta (9) e o campo sujo (3) apresentaram menor riqueza. A complexidade do hábitat aumenta a quantidade de nichos e suporta maior riqueza de espécies (AUGUST 1983). A mata fornece aos animais alimento, abrigo e, segundo ALHO (1981), serve de refúgio temporário durante as freqüentes queimadas do Cerrado. O gênero *Bolomys* foi coletado na mata e no cerrado de encosta e *Thrichomys* apenas neste último ambiente. Algumas espécies como *Bolomys* usam a mata para nidificar e vão para áreas abertas para forragear enquanto outras (*Thrichomys*) ocorrem em áreas abertas (FONSECA & REDFORD 1984). Espécies de médio e grande porte também ocorrem preferencialmente na mata. Os animais distribuem-se em diferentes extratos. As catitas como a *Monodelphis domestica* forrageiam em áreas abertas, no solo, a procura de pequenos animais, mas há registros de coleta em armadilhas instaladas no alto das árvores, distantes cerca de três metros do solo (SANTOS-FILHO 2000). Os macacos como o *Cebus apella* limitam-se às árvores e raramente vão a outro ambiente. Os quatis (*Nasua nasua*) procuram frutas, insetos e

pequenos vertebrados no solo o no alto das árvores. O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) ocupa as árvores como abrigo mas mantém-se em áreas abertas para forragear. *Eira barbara*, *Pecari tajacu* e *Myrmecophaga tridactyla* são usuários facultativos das matas, procuram seu alimento no solo e ocorrem tanto em ambientes fechados como áreas abertas.

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*) utiliza preferencialmente o cerrado ss (ANACLETO & MARINHO-FILHO 2001), é uma espécie difícil de observar diretamente, no entanto suas tocas são inconfundíveis, permitindo registrar a ocorrência da espécie no ambiente estudado. Para o *Tapirus terrestris*, que forrageia em vários ambientes, a mata oferece água e para o *Sylvigulagus brasiliensis* é um local de refúgio (FONSECA & REDFORD 1984), o mesmo acontece com *Euphractus*, *Dasypus*, *Cabassous* e *Pecari*. Essas espécies cinegéticas procuram áreas abertas para forragear, inclusive plantações, o que favorece a captura por parte de caçadores e agricultores.

Os grandes carnívoros foram registrados apenas na mata, provavelmente devido ao reduzido esforço amostral. *Panthera concolor* é o felino mais generalista em termos de requerimento de habitats (EMMONS 1990) enquanto a *Panthera onca* é normalmente encontrada em ambientes próximo à água, onde captura suas presas (EMMONS 1990), a existência dessa espécie numa área pequena como o Parque pode indicar que a população não está estável.

A riqueza da área alterada deve-se basicamente à coleta de morcegos, as espécies capturadas visitam ambientes antropizados e a dieta é composta por frutos, néctar, pólen e insetos, itens abundantes em pomares.

A importância do Parque se reflete no número de espécies que abriga e principalmente nas espécies que se encontram de alguma forma ameaçadas como *Priodontes maximus*, *Herpailurus yaguarondi* e *Lycalopex vetulus*. Com exceção da região do Ribeirão Ínsula, que aparentemente é a área mais íntegra do Parque, provavelmente devido à dificuldade de acesso, foram encontradas pegadas de cachorro doméstico. Esses animais são vetores de doenças e competem na captura de presas com os carnívoros silvestres.

Os dados apresentados provenientes de um esforço preliminar para a compreensão da diversidade de mamíferos no Parque, indicam a significativa riqueza de espécies encontradas nesse pequeno fragmento de Cerrado. Esses resultados revelam a necessidade de estudos mais detalhados sobre a ecologia da mastofauna que ocorre no Parque.

#### **4.4 OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS.**

Anualmente o Parque tem grande parte de sua área atingida pelo fogo. Este procedimento parte principalmente das propriedades localizadas nas encostas do Parque, tanto no perímetro urbano como na área rural. O antigo hábito de queimar áreas de capim nativo, ou mesmo de pasto implantado, para melhoria de pastagem para o gado, tem provocado sérios danos à fauna e flora do Parque. Além deste motivo a queima de lixo nas encostas urbanizadas e a atividade descontrolada de turistas também têm provocado queimadas nesta área. Este impacto se torna mais importante entre os meses de junho e outubro, em função do período de seca no cerrado.

Até o momento, poucas foram as providências tomadas no sentido de se evitar este dano. Embora ONGs e o próprio Governo do Estado e Município tenham realizado campanhas neste sentido, o resultado até o momento não permitiu livrar o Parque deste problema.

Em função de suas características geográficas, o Parque apresenta grande dificuldade de combate ao fogo, depois que este se alastra por grandes áreas. Em alguns casos, mesmo pequenos focos, são difíceis de serem combatidos em função das dificuldades de acesso a determinadas áreas com equipamentos e pessoal preparado para tal tarefa.

#### **4.5 ATIVIDADES APROPRIADAS**

##### **4.5.1 PESQUISA**

A partir da década de 90 foram iniciados os primeiros trabalhos de pesquisa no Parque. Estes foram executados principalmente por professores e alunos da Universidade Federal de Mato Grosso- UFMT, contemplando principalmente botânica, herpetologia e ictiologia.

Em botânica estes trabalhos resultaram em uma boa coleção de vegetais, depositados no Instituto de Ciências e Letras do Médio Araguaia - ICLMA – Pontal do Araguaia-MT e Instituto de Biociências - IB - Cuiabá-MT. Resultantes, principalmente, de atividades de aulas práticas ou trabalhos de iniciação científica.

Em herpetologia foram analisados vários aspectos ecológicos de lagartos do Parque, entre estes, alimentação, distribuição espacial e temporal, estratégias de defesa e caça. Neste caso, participaram professores e alunos da UFMT – Pontal do Araguaia e Universidade de Brasília - UnB.

O aspecto mais estudado no Parque até o momento foi sua ictiologia, em trabalhos realizados por professores e alunos da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Nova Xavantina-MT e Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Pontal do Araguaia. Em várias etapas, foram estudados os peixes de vários cursos d'água do Parque e da APA. Entre estes cursos vale destacar os córregos: Avoadeira, Fundo, Águas Quentes, Pitomba, Ouro Fino, Insula e Fogaça. A maioria destes trabalhos foi apresentada em forma de resumos científicos em Congressos. Parte destes trabalhos já foi desenvolvido pela equipe com subsídios provenientes da UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Nova Xavantina-MT. Esta instituição passa a investir em pesquisas no Parque a partir de 1998. Atualmente estão sendo desenvolvidas pesquisas nas áreas de botânica, entomologia aquática e uso e ocupação humana na área, por alunos de pós-graduação e professores da UNEMAT-Nova Xavantina.

#### **4.5.2 MANUTENÇÃO**

Atividade praticamente inexistente no momento.

#### **4.5.3 VISITAÇÃO**

A visitação ao Parque, ou parte dele é constante por moradores de Barra do Garças, principalmente nos fins de semana, além de turistas fora de temporada.

As principais áreas de visitação são as cachoeiras e o mirante onde se encontra a estátua do Cristo Redentor.

Durante o período de férias escolares do mês de julho, chega em Barra do Garças um grande número de turistas oriundos principalmente dos estados de Goiás e Minas Gerais, para desfrutarem as praias do Araguaia. Estes turistas também se dirigem ao Parque neste período, quando então o movimento no interior do Parque se torna intenso.

O objetivo destes visitantes é bastante variado. Muitos visitam o Parque apenas para fotografar, visitar mirantes ou contato com a natureza. Muitos passam fins de semana desfrutando de banhos nas cachoeiras ou fazendo piqueniques nas margens dos córregos, principalmente o Avoadeira, de acesso mais fácil.

#### **4.5.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Embora algumas atividades neste sentido sejam desenvolvidas, esporadicamente, por professores e grupos de ONGs no Parque e APA, não existe um programa de Educação Ambiental, que envolva esta Unidade de Conservação.

#### **4.6 ATIVIDADES CONFLITANTES**

Atualmente várias atividades no Parque e seu entorno podem ser consideradas conflitantes com o objetivo desta Unidade de Conservação.

O hábito de queimar pastos para provocar sua rebrota para alimentar o gado, talvez seja uma das mais importantes, já que inúmeras vezes este procedimento ficou sem controle e provocou grandes queimadas no Parque.

A presença de caçadores também não é rara no Parque, inclusive em alguns casos, com cães de caça. Moradores da região citam que a paca ainda é perseguida em determinados pontos do Parque onde ocorre em maior abundância.

Este procedimento ficou demonstrado com a descoberta de estaleiros construídos especialmente para este fim, em alguns locais do Parque.

Nas condições atuais de devastação da APA, mesmo em pequena intensidade estes animais caçados podem representar importantes perdas genéticas para as populações destas espécies residentes no Parque, já que o mesmo atualmente está praticamente isolado, sem corredores, que o liguem a fragmentos vegetacionais maiores. O isolamento se dá em função do grande número de propriedades do entorno que se dedicam a criação de gado bovino e para tanto, implantaram extensas áreas de pastagens exóticas.

A criação de cães domésticos dentro do Parque e na APA, também tem provocado danos à fauna nativa, já que estes caçam livremente, sem nenhum controle de seus donos.

A criação de gado bovino, galinhas, cães, gatos e outros animais domésticos no Parque, também representa evidente ameaça às condições naturais do Parque. Até recentemente, era muito comum que os criadores de gado no interior do Parque soltassem seus animais para que pastassem livremente nas áreas protegidas. Além do mais, este é o principal motivo de queimadas no Parque.

A visitação sem controle, principalmente nos períodos de maior fluxo de turistas, tem provocado em muitos pontos, o acúmulo de lixo nas proximidades dos pontos mais visitados,

como as cachoeiras e o mirante do Cristo Redentor. No mirante, este pode ser retirado com maior facilidade, contando inclusive com auxílio da prefeitura em alguns momentos. No entanto, nas proximidades das cachoeiras este procedimento é muito mais difícil, já que o relevo acidentado não permite a aproximação de veículos que possam transportar este material do local.

A ocupação urbana de forma desorganizada em algumas áreas da cidade, no entorno do Parque (APA), também tem provocado danos e colocado em risco a integridade desta área. O desmatamento para o estabelecimento de chácaras e a retirada de madeira e rochas para construções é uma prática constante. Em alguns pontos esta prática tem provocado erosões e descobrimento do solo. A construção de estradas para acesso a pequenas propriedades, principalmente chácaras no perímetro urbano, também tem colaborado para erosões e perda de solo no interior da APA.

Além do mais, em muitos casos estas propriedades facilitam o acesso em áreas do Parque que dificilmente poderão ser fiscalizadas.

O desmatamento desordenado de propriedades na APA e interior do Parque também provoca sérios danos ambientais. Recentemente um grande desmatamento nas proximidades do córrego Avoadeira, no interior do Parque, provocou o assoreamento do poço de uma das mais importantes cachoeiras do Parque.

Na APA, no período de chuvas já ocorreram casos de desmoronamento de morros, destruindo casas instaladas em locais impróprios para sua construção.

## **4.7 ASPECTOS INSTITUCIONAIS**

### **4.7.1 PESSOAL**

A Ccoordenadoria de Unidades de Conservação (CUCO/FEMA), responsável pelo Parque, possui em seu quadro funcional apenas um técnico para atender exclusivamente a unidade, tendo outros técnicos, lotados na sede da instituição em Cuiabá, que assessoram as ações desenvolvidas.



#### **4.7.2 INFRA-ESTRUTURA**

O Parque possui como infra-estrutura: uma guarita de entrada e um centro de visitantes.

#### **4.7.3 EQUIPAMENTOS**

Um veículo Toyota Bandeirantes ano 1994, equipamentos áudio visuais (um televisor 29", um vídeo cassete, um retro-projetor), mobiliário para escritório (mesa, cadeira, estante, arquivo).

#### **4.7.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

A estrutura organizacional no Parque, no momento se limita a 01 Administrador e um corpo de vigilantes trabalhando em turnos.

### **4.8 DESCRIÇÃO DA ZONA DE TRANSIÇÃO**

A zona de transição do Parque Estadual da Serra Azul é composta pela APA Pé da Serra Azul, que circunda totalmente o Parque conta com área de aproximadamente 5000 ha. Atualmente esta área está sujeita a vários tipos de impactos ambientais, que podem afetar o Parque.

A área da APA é ocupada por fazendas e chácaras dos mais variados portes e finalidades, além de englobar uma parte considerável de bairros residenciais de Barra do Garças.

Em vários pontos, a APA pode estar se constituindo em perigo para o Parque, ao invés de amortizar os impactos. A ausência de controle nas atividades humanas desenvolvidas nesta área é a principal causa de inúmeros impactos ao Parque.

#### 4.9 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As principais atividades relacionadas com uso e ocupação do solo estão localizadas na APA, embora no interior do Parque algumas propriedades já estejam estabelecidas, contando inclusive com áreas de pastagens e criação de gado bovino.

O grau de alteração da paisagem nativa, principalmente na APA, pode ser avaliado pelo número de propriedades que apresentam pastagens cultivadas para manutenção do gado bovino. Pastagens exóticas estão presentes em 86.11% das propriedades e em apenas 14.29% destas o pasto nativo é utilizado. Assim mesmo geralmente nas mesmas propriedades onde já ocorre a pastagem introduzida. As áreas de pastagem nativa estão principalmente em locais de difícil acesso para máquinas, como áreas de murrarias ou brejos, além de umas poucas propriedades onde os donos não dispõem de recursos financeiros para o desmatamento.

A exploração do solo atinge nível técnico relativamente alto nestas propriedades, considerando que a maior parte mantém pequenas áreas de cultivo; 25,71% dos proprietários possuem tratores para o serviço. No entanto, o trabalho de tratores está presente em quase todas as propriedades, já que a implantação de pastagem exótica obriga o desmatamento e revolvimento da terra, realizado com auxílio destas máquinas. No entanto, a enxada ainda é utilizada como instrumento agropecuário principal ou complementar em 77.14% das propriedades.

O tipo de ocupação das áreas agricultáveis representa um dos mais importantes indicadores das relações homem/ambiente em comunidades rurais. Nas imediações do Parque, uma das principais características no processo de ocupação do solo é a grande diferença de tamanho entre as propriedades. Entre os entrevistados, as áreas cultivadas representaram desde menos de um até mais de 1000 ha. Exceto pastagem, presente na grande maioria das propriedades, as alternativas de agricultura foram poucas e a maioria de espécies adaptadas às condições de baixa fertilidade do solo.

Os produtos mais cultivados são mandioca, cana-de-açúcar, frutas em geral e hortaliças.

O baixo grau de utilização da terra para agricultura familiar e a preferência por manutenção de bovinos, mesmo em propriedades de porte muito reduzido, é claramente uma estratégia que evita o emprego de maior quantidade de mão de obra nas propriedades. A agricultura geralmente exige maior número de pessoas se dedicando a este tipo de atividade, enquanto que a pecuária é menos exigente neste aspecto. Isto se reflete no número médio de

peessoas da família que se dedicam aos trabalhos na terra, que é de 1.8 por propriedade, para famílias residentes com tamanhos médios de 4.8 pessoas.

#### **4.10 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

A maioria dos moradores do entorno do Parque está localizada na APA e principalmente na sua porção urbana.

Mesmo as propriedades consideradas como rurais estão totalmente integradas ao contexto urbano da cidade de Barra do Garças. Se por um lado esta facilidade de acesso à Unidade de Conservação permite a população um contato mais direto com seus problemas e importância, por outro, descaracteriza a relação de ocupação de muitos moradores do Parque e APA, como dependentes dos recursos da área que habitam.

A renda familiar destas populações se origina principalmente de atividades que não estão direta ou indiretamente ligadas à exploração da área que ocupam. Os proprietários de chácaras e fazendas estabelecidas na APA e Parque, são em sua maioria funcionários públicos, empresários de Barra do Garças e autônomos. A proximidade com a cidade, faz com que muitas pessoas se desvinculem das atividades agropecuárias e passem a utilizar as propriedades apenas como locais de moradia, ou lazer de fim de semana, sem explorá-las para seu sustento.

A proximidade com o centro urbano permite em muitos casos que os proprietários tenham acesso a recursos que geralmente estão disponíveis apenas para moradores de centros urbanos. Nas propriedades associadas ao Parque, os eletrodomésticos são comuns e a maioria das propriedades conta com luz elétrica e eletrodomésticos como TV, fogão a gás, geladeira, *freezer* e antenas parabólicas.

Entre as famílias cujos rendimentos se originam na propriedade, a criação de bovinos é a principal fonte de renda.

A exploração dos recursos naturais do Parque e APA consiste basicamente no uso do solo e água. A caça, embora ocorra é esporádica e pouco realizada pelos moradores da área. Em alguns casos, ainda ocorre o uso de madeira como energia para cozimento de alimentos, no entanto esta prática não é muito comum. Tanto a caça como a retirada de madeira para fonte de energia, são realizadas em áreas onde ocorre maior riqueza de recursos naturais, como fragmentos de vegetação na APA ou interior do Parque.

Embora a caça não seja importante na vida dos moradores, a utilização de plantas medicinais é amplamente aceita pela população. O fato de plantas serem utilizadas com

finalidades medicinais por grande parte dos moradores na área do Parque e APA, demonstra que ainda resta nesta comunidade uma relação de utilização e conhecimento ambiental importante de ser explorado para a manutenção da unidade de conservação.

#### **4.11 VISÃO DA COMUNIDADE SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

De forma geral os moradores do Parque e imediações têm plena consciência do significado de uma Unidade de Conservação. Quando perguntados sobre o significado de um Parque, 80% dos proprietários responderam que se trata de uma área de preservação.

A criação do Parque gera expectativas e respostas bem distintas em moradores desta área. Muitos moradores da APA esperam melhorar de situação, principalmente financeira, oriunda de programas governamentais implementados pela administração do Parque. Muitos também acham a administração falha, por esta não conseguir evitar que o Parque; queime ou não melhorar a condição de vida dos moradores da área. Percebe-se claramente que muitos moradores desconhecem totalmente a função da administração de um Parque, outros bem mais esclarecidos, parecem atribuir ao governo uma culpa que sabem que não existe, na tentativa clara de denegrir a imagem da administração junto a esta Unidade de Conservação. Talvez, isso ocorra pelo fato da fiscalização atuar junto a estes moradores, principalmente nos serviços de prevenção de incêndios e controle de desmatamentos.

#### **4.12 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA**

O Parque é responsável pela manutenção da qualidade da água de vários pequenos córregos da região. Entre estes, os córregos Avoadeira, Pitomba, Ouro Fino, Fogaça, Insula, Águas Quentes e Peixinho. Todos estes cursos são importantes fontes de água para abastecimento das propriedades rurais do entorno do Parque. Muitos destes, já se encontram em avançado processo de degradação nas áreas externas ao Parque.

Refúgio para grande número de animais silvestres, entre estes destacam-se principalmente aves, mamíferos, répteis e anfíbios que até o momento ainda não foram estudados nesta Unidades de Conservação

O Parque abriga uma espécie de peixe do complexo *Astyanax scabripinnis*, que certamente se trata de uma espécie nova e endêmica. Esta é a única espécie que ocorre nas porções superiores do córrego Avoadeira, no interior do Parque.

O Parque tem grande importância cênica para toda a região, pois o complexo de serras que formam o Parque é um dos mais importantes cartões postais de Barra do Garças. Além disso fornece importantes mirantes com vista para toda a região.

Esta área é um dos pontos prediletos para lazer ecológico, nos fins de semana, para grande número de moradores de Barra do Garças e cidades vizinhas.

#### 4.13 - PROBLEMÁTICA

**Caça e Pesca:** embora em pequena escala a caça ocorre no Parque e APA. Em muitos casos realizados pelos próprios moradores da área. Animais de menor porte, como tatu, paca, cutia e cateto são os mais visados. Em muitos pontos, principalmente em áreas de mata de galeria é comum a ocorrência de estaleiros montados sobre as árvores, que os caçadores utilizam para caça noturna. A criação de cães domésticos na área também tem interferido na caça, já que mesmo independente da vontade dos donos, invadem as áreas vegetadas da reserva à procura de animais silvestres.

A pesca, embora seja praticada em pequena escala, quando se considera a quantidade coletada, pode estar levando o lambari (*Astynax cf. scabripinnis*) à extinção, uma espécie possivelmente endêmica do Parque, que ocorre em menos de 20 km de córrego e está sendo coletada constantemente por pessoas da região.

**Fogo:** as queimadas constantes e descontroladas que ocorrem anualmente no Parque, também é um dos principais problemas da UC. Várias vezes foram observadas pessoas colocando fogo no interior do Parque. Também é comum o fogo invadir o Parque a partir de áreas adjacentes, onde a queimada foi efetuada, principalmente em chácaras e fazendas da APA.

**Atividades em propriedades no interior do Parque:** essas propriedades com atividades agropecuárias têm provocado alguns danos ambientais sérios. O desmatamento parece ser o mais relevante no momento, em função do solo predominantemente arenoso, e tem provocado sérios problemas de erosão e conseqüentemente o assoreamento do córrego Avoadeira, o principal curso d'água do interior do Parque. As fazendas com criação de gado, localizadas na APA, permitem que o Parque seja invadido por gado bovino em busca de

pastagem, o que compromete o desenvolvimento da vegetação nativa e aumenta a competição por alimento com os animais silvestres que ocorrem no Parque.

**Atividades Religiosas:** em alguns pontos do Parque e APA é comum a realização de rituais religiosos onde são feitas oferendas. Estes pontos, em muitos casos estão localizados nas proximidades de cachoeiras, apresentam grande fluxo de turistas. Geralmente restos de oferendas em forma de partes de animais deixados nestes locais, entram em decomposição, exalando mau cheiro. Também é comum a ocorrência de grande quantidade de velas, que quando acesas podem provocar incêndios e deixam resíduos de parafina.

**Retirada de areia, cascalho e rochas:** Em alguns pontos, principalmente da APA, é comum a retirada desses materiais que são muito utilizados na construção civil. A falta de um estudo prévio sobre os possíveis impactos que esta ação possa provocar ao Parque e sua APA é mais um agravante para a gama de problemas que a Unidade de Conservação enfrenta.

## **5. PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

Após discussão em Reunião Técnica, realizada em 09/05/2002 e na Oficina de Planejamento, realizada em 10/06/2002 (Anexo 6), relacionam-se a seguir os objetivos preliminares estabelecidos para o Parque, inerentes à sua categoria de Manejo, que é o Uso Indireto.

Durante as duas reuniões acima mencionadas também foram discutidas as diretrizes de planejamento após interpretação da matriz de planejamento.

### **5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Parques (nacionais, estaduais ou municipais) são amostras representativas de ecossistemas, com belezas cênica e importante patrimônio genético. O Parque é um fragmento do bioma Cerrado e a partir dos seus principais problemas e da sua importância ecológica e sócio-cultural, foram definidos tanto para o Parque como para a APA os seguintes objetivos fundamentais:

Conhecer e preservar a diversidade biológica;

Reduzir os principais impactos ambientais da Unidade de Conservação.

Sensibilizar os visitantes e moradores do entorno, através da Educação Ambiental, para juntos promoverem a preservação da Unidade de Conservação.

Buscar a cooperação das instituições para a implantação de ações significativas à Unidade de Conservação.

O apoio das Instituições e a colaboração dos visitantes e moradores do entorno contribuirão para os objetivos principais que se complementam: a redução do impactos ambientais e, o principal, a preservação da biodiversidade.

## **5.2 DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO**

O planejamento do Parque Estadual da Serra Azul foi norteado principalmente pelas sugestões dispostas no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (IBAMA 1996), contando também com as recentes informações adquiridas durante a elaboração do Diagnóstico Ambiental da Unidade de Conservação e as discussões resultantes da oficina de planejamento, que contou com a participação de representantes de diferentes segmentos da comunidade local.

A Matriz de Planejamento elaborada para o Parque Estadual da Serra Azul (Anexo 7) teve por finalidade a visualização das estratégias importantes para cada sub-programa e a identificação dos indicadores e pressupostos, facilitando o acompanhamento dos trabalhos da elaboração do Plano de Manejo.

## **5.3 ZONEAMENTO**

A divisão do Parque Estadual da Serra Azul em zonas é um meio de estabelecer os programas de manejo para as áreas definidas, de modo a eliminar conflitos e atender os objetivos do Parque. A designação de cada zona é baseada em seu potencial natural para atingir certos objetivos, assim como para atender necessidades específicas dos recursos naturais, na proteção adequada dos ecossistemas e das espécies ameaçadas. De modo a guiar o manejo e desenvolvimento do Parque Estadual da Serra Azul, cinco zonas diferentes são utilizadas. A definição e caracterização das zonas (Figura 01) seguem a metodologia descrita em IBAMA (1996) e no Regulamento de Parques Nacionais Brasileiros (Decreto n<sup>o</sup> 84.017, de 21 de setembro de 1979, artigo 7<sup>o</sup>)





O zoneamento estabelecido para o Parque Estadual da Serra Azul compõem-se de sete zonas , descritas a seguir :

### 5.3.1 ZONA INTANGÍVEL

**Definição:** É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação garantindo a evolução natural.

**Descrição:** representa 12,59% da área do Parque, localizada na parte Norte, abrangendo as nascentes do Ribeirão Ínsula e apresenta como principais características: baixíssima interferência nos ambientes, nenhuma pressão de uso direto ou indireto pela população local, áreas com declividades médias a altas, e alta diversidade ecológica.

#### **Normas:**

As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona, serão restritas à fiscalização.

Os estudos científicos deverão ser conduzidos de forma a não ocorrer alteração em seus ecossistemas

Só serão permitidas pesquisas e estudos científicos que envolvam observações. Não serão permitidas capturas ou coletas, exceto em circunstâncias especiais com autorização da FEMA-MT.

### 5.3.2 ZONA PRIMITIVA

**Definição:** é aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de Área de Influência entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa.

**Descrição:** é a zona que abrange maior área do Parque com 68,62% , servindo de zona de amortecimento para a Zona Intangível. Possui baixa pressão antrópica, apresenta mínima interferência humana , abrangendo todos os ambientes do Parque.

**Normas:**

As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona, serão restritas à fiscalização.

Os estudos científicos deverão ser conduzidos de forma a não ocorrer alteração nos ecossistemas.

O uso de veículos não será permitido, com exceção dos empregados para fiscalização e estudos científicos autorizados, dentro do Parque.

As obras de infra-estrutura serão limitadas à manutenção de trilhas já existentes para uso científico ou administrativo.

### 5.3.3 ZONA DE USO EXTENSIVO

**Definição:** é aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma Área de Influência entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins educativos e recreativos.

**Descrição:** caracteriza-se por uma moderada pressão antrópica atual, ocupa 0,35% da parte Sul do Parque, abrangendo as áreas que servem de interface entre o limite do Parque e a Zona de Uso Intensivo, sendo uma região íngreme e de difícil acesso.

**Normas:**

O uso público é permitido em baixo nível de intensidade.

Será permitida a visitação pública sem grande concentração.

Não será permitida atividade recreativa em conflito com os objetivos do Parque.

As estradas deverão ser de boa qualidade funcional e com manutenção permanente, procurando evitar o aparecimento de processos erosivos.

Será permitido o uso de veículos motorizados.

Deverá ser sinalizada com placas informativas/educativas.

As clareiras utilizadas para construções deverão ocupar espaço mínimo necessário por razões de segurança.

Serão permitidas atividades de interpretação e investigação.

#### **5.3.4 ZONA DE USO INTENSIVO**

**Definição:** é aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio.

**Descrição:** caracteriza-se pela alta pressão antrópica atual, ocupa 2,50% da parte Sul do Parque, abrangendo as área que servem de visitação e lazer, tais como o Cristo, as Cachoeiras do Córrego Avoadeira e as principais vias de trânsito do Parque.

#### **Normas:**

O uso público será permitido em horário a ser determinado pela FEMA-MT e aprovado pelo Conselho de Gestão

Será permitido o uso de veículos motorizados

Os acessos e vias de trânsito deverão ser sinalizados e mantidos em perfeita ordem, a fim de se evitar processos de degradação.

#### **5.3.5 ZONA HISTÓRICO-CULTURAL**

**Definição:** é aquela onde são encontradas manifestações históricas e culturais ou arqueológicas, que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico. O objetivo geral do manejo é o de proteger sítios históricos ou arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente.

**Descrição:** refere-se a área da Gruta do Pezinho, abrangendo 0,06% da unidade de conservação, abrange um sítio arqueológico localizado na porção sudoeste do Parque. Atualmente tem visitação controlada e o acesso a esta área se faz pela estrada do CINDACTA.

**Normas:**

Área de uso restrito, com visitas somente com permissão da administração do Parque.

Trabalhos científicos somente poderão ser realizados com autorização da administração do Parque podendo haver restrições quanto à retirada de material.

**5.3.6 ZONA DE RECUPERAÇÃO**

**Definição:** é aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada. O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área.

**Descrição:** ocupando 12,77% da área do Parque, localiza-se em sua porção central. Possui em seu interior áreas com alto nível de degradação por atividades agropastoris, sendo de uso exclusivamente agrícola.

**Normas:**

Deverão ser retiradas as instalações de fazendas existentes e abandonadas.

Deverão ser retirados do Parque todos os animais domésticos.

A recuperação deverá ser natural, até que estudos científicos comprovem a necessidade de reintrodução de espécies vegetais.

As espécies vegetais exóticas deverão ser eliminadas.

O uso de veículos motorizados será permitido apenas para as atividades de recuperação e administração.

**5.3.7 ZONA DE USO ESPECIAL**

**Definição:** é aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia do Parque. O objetivo geral de manejo é

minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

**Descrição:** atual área onde se localiza o centro de visitantes e a antiga área de motocross, com alto nível de uso antrópico, representando 0,11% do Parque.

**Normas:**

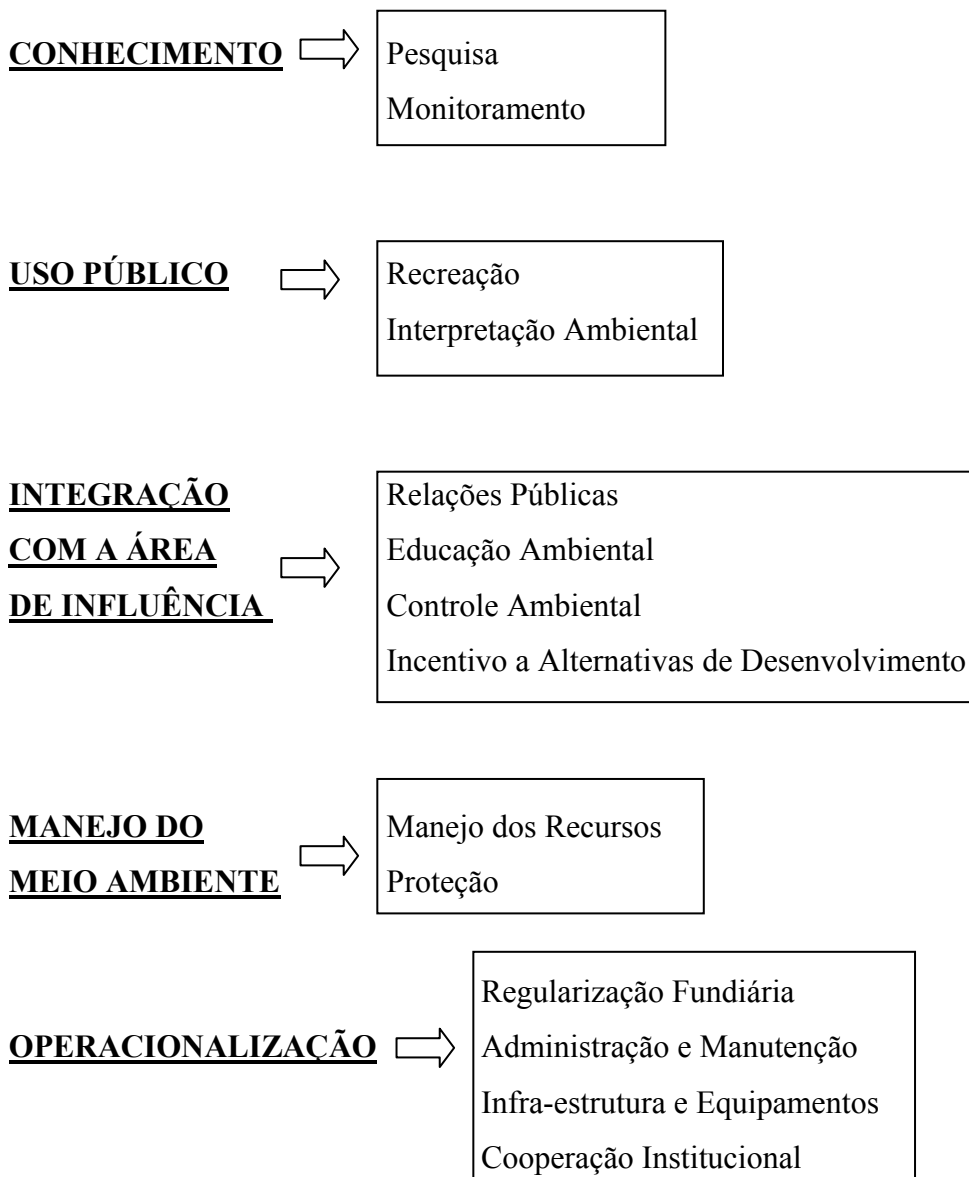
Será permitido o uso de veículos motorizados para fins de fiscalização e administração

Todas as construções deverão estar integradas com o meio ambiente natural .

Na residência do administrador, será permitida a horticultura para consumo dos funcionários.

## 5.4 PROGRAMAS DE MANEJO

A seguir serão apresentados os Programas de Manejo de acordo com o esquema abaixo:



### 5.4.1 PROGRAMA DE CONHECIMENTO

Este programa se destaca como uma das principais ferramentas para o estabelecimento das ações de manejo e o cumprimento dos objetivos de criação de uma unidade de

conservação por envolver o conhecimento científico. O objetivo primordial é proporcionar subsídios mais detalhados para a proteção e o manejo ambiental.

Está relacionado aos estudos e pesquisas científicas e monitoramento que serão desenvolvidos em dois Sub-programas: Pesquisa e Monitoramento Ambiental para subsidiar preferencialmente o manejo. Suas atividades e normas devem orientar as áreas temáticas das investigações científicas e os pesquisadores, visando obter os conhecimentos necessários ao melhor manejo da Unidade.

#### **5.4.1.1 SUB-PROGRAMA DE PESQUISA**

As pesquisas constituem-se em atividades da maior relevância para as Unidades de Conservação. Elas contribuem para aumentar o conhecimento sobre a diversidade biológica do Parque, as peculiaridades dos ecossistemas protegidos, sua inter-relação com as diferentes formas de ocupação do entorno, bem como dos aspectos sociais, culturais e econômicos da região onde a Unidade está inserida.

Nesta fase, o Sub-programa de Pesquisa está centrado basicamente nas pesquisas que subsidiarão a elaboração do Plano de Manejo – Fase 2, em seus diferentes aspectos.

##### **Objetivos**

Conduzir estudos voltados aos recursos naturais e culturais, importantes ao conhecimento progressivo do Parque e que proporcionarão subsídios para o manejo da mesma.

##### **Resultados Esperados**

Reunir conhecimentos básicos e específicos que sirvam de subsídio às ações do Plano de Manejo Fase 2.

##### **Indicadores**

- Aumento das pesquisas (monografias, dissertações, teses) e das publicações científicas realizadas no Parque.

##### **Atividades**

- Analisar a interferência do fluxo de visitantes e de carros nas estradas de acesso ao Parque e às cachoeiras;
- Investigar as potencialidades turísticas do Parque;

- Analisar a interferência das propriedades no interior e na área adjacente ao Parque;
- Diagnosticar os principais impactos ambientais nas zonas do Parque e na APA;
- Ampliar estudos sobre os recursos bióticos: avaliação da biodiversidade e seu padrão de distribuição, acompanhamento fitossociológico e fenológico, conservação *in-situ*, identificação das comunidades bentônicas e planetônicas;
- Realizar estudos sobre a ecologia do lambari (*Astynnaax cf. scabripinnis*), espécie provavelmente endêmica do Parque;
- Inventariar as plantas medicinais para futura conservação *ex-situ*;
- Ampliar estudos sobre os recursos abióticos: avaliação do nível de proteção das nascentes, dinâmica dos cursos d'água, qualidade de água, grau de eutrofização, agentes poluidores e causadores de erosão e assoreamento dos recursos hídricos;
- Diagnosticar os principais impactos que ocorrem na zona de recuperação e indicar ações significativas à restauração da área;
- Investigar as áreas suscetíveis à incêndio e erosão dentro do Parque;
- Ampliar investigação sócio-econômica e cultural da UC.

### Normas

- As Instituições de Ensino devem ser informadas sobre o interesse do Parque em realizar pesquisas;
- Estabelecer parcerias com instituições públicas e particulares para a realização de pesquisas;
- Todas as pesquisas deverão ser autorizadas pela FEMA;
- A coleta de material biológico deverá seguir metodologia específica e ter a licença da FEMA;
- Os projetos de pesquisa deverão estar vinculados a uma instituição e será avaliada a capacitação da equipe de profissionais responsáveis;
- Os pesquisadores deverão informar ao administrador quando a pesquisa for interrompida e ou concluída;
- O material instalado e as marcações utilizadas na realização das pesquisas devem ser retirados quando esta for interrompida e ou concluída;
- Cópias de relatórios de pesquisa e publicações deverão compor os arquivos da FEMA e do Parque;
- O pesquisador que publicar trabalhos realizados no Parque deverá enviar a publicação para a FEMA.



**Requisitos**

- Divulgação do Parque como área de estudo, envolvimento de pesquisadores das instituições de ensino e Ong's, para cooperarem na investigação científica e captação de recursos financeiros para a realização das pesquisas.

**Prioridades**

- Diagnosticar principais impactos;
- Analisar a interferência do fluxo de visitantes e das propriedades do interior do Parque.

**5.4.1.2 SUB-PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Neste Sub-programa serão acompanhados os aspectos ambientais das atividades desenvolvidas no Parque priorizando as atividades que prevêm o uso público e as que possam gerar impacto.

Os resultados das condições presentes possibilitam projetar situações futuras, subsidiando ações como o manejo da área; , o acompanhamento da regeneração de áreas degradadas e o monitoramento de todo e qualquer uso admitido (fiscalização, visitação, administração, manutenção e pesquisa).

**Objetivo**

Acompanhar de forma contínua e sistemática os fenômenos naturais ou induzidos, a situação dos recursos bióticos e abióticos do Parque e área de influência, as variáveis sociais e econômicas do público visitante e moradores do entorno.

**Resultados Esperados**

Obter dados sobre as tendências ao longo do tempo dos fenômenos, eventos e situações da Unidade de Conservação para subsidiar a implementação de estratégias de proteção e ações corretivas que ajustem ou replanejem as técnicas utilizadas no monitoramento e também em outros sub-programas.

**Indicadores**

- Redução dos impactos ambientais e conhecimento de todas as atividades realizadas no Parque, como: fiscalização, visitação, administração, manutenção e pesquisa.

## Atividades

- Organizar listas de pesquisas, desde as que já foram realizadas até as que estão em fase de implementação;
- Acompanhar a implementação do Plano de Manejo Fase 1;
- Montar acervo fotográfico sobre as atividades monitoradas no Parque e principalmente das áreas naturais, para futuras comparações;
- Avaliar o estado e as tendências qualitativas e quantitativas da biodiversidade;
- Acompanhar os efeitos positivos e negativos (perda e fragmentação de habitats, fragmentação do solo, introdução de espécies exóticas e doenças) da influência exercida sobre os recursos naturais;
- Levantar os indicadores ambientais e estabelecer um número mínimo para agilizar o monitoramento;
- Registrar o número de visitantes diariamente e, selecionar aleatoriamente alguns visitantes para investigar sobre o objetivo da visita e as principais atrações do Parque;
- Analisar as trilhas e coletar dados para calcular a capacidade de suporte de cada trilha;
- Acompanhar o desenvolvimento das espécies vegetais nas bordas, próximo às estradas e comparar com as demais bordas das trilhas menos frequentadas;
- Acompanhar a ocorrência das espécies exóticas nas diferentes fitofisionomias;
- Acompanhar o teor de umidade e matéria orgânica próxima aos cursos d'água e nas diferentes zonas do Parque para verificar se há contaminação em solos com diferentes coberturas vegetais;
- Monitorar os recursos hídricos, considerando a qualidade e a quantidade de água e os organismos bioindicadores (fauna bentônica, plâncton, algas, fungos e bactérias), tanto nas nascentes como nas propriedades dentro do Parque e na APA;
- Monitorar a qualidade do ar, a temperatura e a direção do vento;
- Vistoriar a infra-estrutura e os limites do Parque;
- Acompanhar nas propriedades dentro do Parque e de seu entorno, o uso de insumos agrícolas (quantidade, época de aplicação, técnica utilizada), as pragas mais combatidas, a preservação da mata ciliar e a exploração de espécies nativas e exóticas;
- Acompanhar a prática de queimadas, o motivo pelo qual é empregada e mapear os pontos suscetíveis à incêndios no Parque e na APA;
- Acompanhar a postura dos visitantes e dos moradores do entorno após a implantação de ações sistemáticas de educação ambiental;

- Avaliar os procedimentos referentes à fiscalização, visitação, administração, manutenção e pesquisa.

### **Normas**

- Deverão ser elaborados formulários específicos e de fácil preenchimento no campo, envolvendo coleta de dados, amostras ou outras técnicas adequadas à posterior análise das informações;
- A metodologia deverá ser específica para cada grupo e o monitoramento deverá ser contínuo, sendo responsabilidade do administrador acompanhar as atividades pertinentes ao monitoramento;
- O monitoramento da infra-estrutura e dos limites deverá ser feito por um funcionário do Parque, resultando num relatório mensal;
- Os bancos de dados, os relatórios e as análises deverão compor os arquivos da FEMA e do Parque;
- Alertar ou punir os infratores de acordo com a Legislação Ambiental vigente.

### **Requisitos**

- Grupo de pesquisa que se responsabilize pela coleta contínua de dados;
- Funcionários do Parque que possam se responsabilizar pela coleta de alguns dados do monitoramento, sem prejuízo de suas atividades normais;
- Disponibilização de equipamentos e veículo.

### **Prioridades**

- Definir os parâmetros/indicadores que serão monitorados: a partir desses dados serão definidas as demais necessidades como os recursos físicos e humanos;
- Conhecer o visitante do Parque, estes dados subsidiarão outras atividades que serão desenvolvidas nesta fase do Plano de Manejo;
- Definir o processamento, avaliação e divulgação dos resultados: esta ação é de grande importância para atingir os objetivos do monitoramento.

## **5.4.2 PROGRAMA DE USO PÚBLICO**

Este programa possui dois sub-programas que visam ordenar, orientar e direcionar o uso da unidade de conservação pelo público, promovendo o conhecimento do meio ambiente

como um todo e principalmente do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, situando a Unidade e seu entorno.

#### **5.4.2.1 SUB-PROGRAMA DE RECREAÇÃO**

O sub-programa destina-se ao estabelecimento e ordenamento das atividades que o público pode desenvolver na unidade de conservação, em relação à recreação e lazer. O objetivo maior é o enriquecimento das experiências de caráter ambiental dos visitantes, de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos específicos da área.

##### **Objetivos**

Proporcionar ao visitante uma gama variada de atividades recreativas de acordo com as potencialidades dos recursos específicos do Parque.

##### **Resultados Esperados**

Racionalização das atividades recreativas no Parque, com a conseqüente diminuição dos impactos causados por estas atividades .

##### **Indicadores**

- Redução do lixo nas trilhas e nas margens das cachoeiras;
- Visitantes sensibilizados sobre a importância do Parque.

##### **Atividades**

- Interpretação ecológica das trilhas existentes no Parque;
- Delimitação de áreas de lazer (camping e de piquenique) e das áreas com potencial para atividades físicas como *cooper*, caminhadas, yoga, etc, com instalação de placas informativas relacionadas ao potencial e objetivo da área;
- Facilitar o acesso a pontos específicos sem agredir o meio ambiente, de modo a garantir a segurança do visitante;
- Estabelecer normas para os visitantes e divulgá-las em folhetos ilustrados e com linguagem de fácil entendimento;
- Instalação de lixeiras, placas informativas/educativas e tamanho do percurso (metros) ao longo dos caminhos e trilhas;

- Instalar a área de camping próximo a margem direita do córrego Avoadeira, na área das mangueiras;
- Sinalizar adequadamente o Parque;
- Adequar a área de camping com infra-estrutura básica: banheiros, torneiras e pias, bebedouros, postes e instalação elétrica adequada.

### **Normas**

- Utilizar caminhos e trilhas existentes: evitar alterações ambientais desnecessárias.
- Não utilizar nenhum tipo de revestimento nas trilhas, devendo a manutenção das mesmas ser feitas semanalmente.
- A área de camping terá capacidade para 20 barracas e será demarcada e numerada *in situ*.
- Ficará a cargo do visitante a instalação das lâmpadas utilizadas no local onde a barraca será montada.
- Será proibido acampar em outros locais fora da área pré-estabelecida.
- Será expressamente proibido coletar lenha no Parque.
- O tempo máximo de permanência no camping será de 7 dias e para períodos maiores deverá ser solicitada autorização prévia da administração do Parque.

### **Requisitos**

- Infra-estrutura e equipamentos devidamente instalados;
- Capacitação dos Guardas-Parque para instruir os visitantes e entregar folhetos juntamente com uma explicação prévia;
- Disponibilização de recursos financeiros.

### **Prioridades**

- Delimitação e adequação da área de camping; trata-se do ponto de partida para o desenvolvimento deste sub-programa.
- Estabelecer normas e elaborar folhetos, esta atividade deverá contar com a participação do administrador e pessoas capacitadas. O folheto deverá esclarecer ao visitante sobre problemas com segurança e impactos ambientais, no sentido de evitá-los.
- Instruir os funcionários para a boa recepção do visitante, a relação com um visitante bem informado e bem recepcionado trará benefícios diretos para o Parque.

#### **5.4.2.2 SUB-PROGRAMA DE INTERPRETAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Este sub-programa destina-se à organização de serviços que transmitam ao visitante conhecimentos e valores do patrimônio natural e cultural da área, interpretando seus recursos.

O contato direto do visitante com o ambiente natural promoverá a compreensão da natureza e a importância da relação harmônica do visitante com a unidade de conservação.

##### **Objetivos**

Ajudar o visitante a entender, apreciar e utilizar os recursos naturais e culturais da área de modo que a sua experiência seja positiva e agradável.

##### **Resultados Esperados**

Enriquecimento da experiência do visitante através de maior conhecimento dos recursos naturais e culturais do Parque;

Conscientização do visitante para com a complexidade e importância da natureza e da sua responsabilidade em conservá-la;

Visitante inteirado do papel conservacionista das unidades de conservação existentes no Estado e mantidas pelo Governo Estadual.

##### **Indicadores**

- Aumento do percentual de visitação no Parque;
- Aumento do índice de aprovação dos visitantes;
- Redução dos impactos ambientais causados pelos visitantes.

##### **Atividades**

- Adequar o Programa de Uso Público;
- Elaborar folheto de orientação geral sobre os recursos naturais, culturais, administrativo e infra-estrutura do Parque;
- Elaborar e instalar placas informativas e educativas;
- Treinar monitores para recepcionar e orientar o visitante;
- Caracterizar e quantificar os visitantes do Parque;
- Avaliar a capacidade de suporte das áreas a serem utilizadas para visitação;
- Montar acervo com o material didático e expositivo que será utilizado neste sub-programa.

## **Normas**

- Programa de Uso Público deverá incluir informações suplementares no Plano de Manejo, necessárias à interpretação do Parque com o estabelecimento de normas de utilização do Parque nas atividades de visitação pública e à definição dos meios a serem recomendados (serviços, programas, áudio-visuais, palestras e publicações);
- Programa de Uso Público deverá especificar o material necessário para preparação e apresentação dos programas e deverá ser elaborado por um especialista;
- O folheto de orientação deverá conter também: mapa do Parque, lista das atividades possíveis de serem desenvolvidas na área, resumo dos regulamentos, conceito de Parque Estadual, serviços prestados pelo Parque e precauções de segurança;
- Proibir a venda de cigarros e bebidas alcoólicas no interior do Parque.
- Manter calendário para atender solicitações de visitas;
- Manter uma relação de monitores treinados que possam recepcionar os grupos de visitantes.

## **Requisitos**

- Reformar e equipar o Centro de Visitantes, deixando o local propício para apresentação de filmes, *slides* e palestras;
- Recursos humanos capacitados em educação ambiental e disponibilização de recursos financeiros;
- Cooperação institucional para fornecer monitores que auxiliem nas campanhas educativas, que deverão ser de curta duração e frequentes;
- Disponibilização de equipamentos mínimos para execução das atividades.

## **Prioridades**

- Infra-estrutura em perfeito estado de conservação
- Disponibilização de equipamentos;
- Cooperação institucional;
- Disponibilização de recursos humanos.

### **5.4.3 PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA**

Este programa subdivide-se em quatro subprogramas e tem como meta principal o desenvolvimento de ações e atitudes que visem proteger esta Unidade de Conservação dos impactos ambientais ocorridos em sua Área de Influência e Zona de Amortecimento. No caso do Parque Estadual da Serra Azul, a Zona de Amortecimento é representada pela APA (Área de Proteção Ambiental) Pé da Serra Azul, que envolve todo o Parque.

A execução deste programa exige a integração da Unidade de Conservação com a população do entorno com influência sobre a área da mesma, evitando seu isolamento. Todas as ações devem envolver além dos dirigentes locais da Unidade, todos os órgãos ambientais que atuam na região de influência, a comunidade civil organizada, moradores do entorno residentes na zona urbana ou rural e proprietários de imóveis na área que tenham influência sobre a Unidade. Como o Parque envolve diretamente as comunidades de três cidades, Barra do Garças, Pontal do Araguaia e Aragarças, estas comunidades devem ser envolvidas no processo.

Deve ser dada especial atenção no esclarecimento da população em relação às utilizações possíveis das áreas do Parque e APA. Por se tratar de um Parque esta Unidade de Conservação permite atividades de educação ambiental, pesquisa científica, turismo e lazer (Lei 4.771 e Decreto 84.017 de 21 de setembro de 1979) (PINTO, 1996) A APA, representada por sua área de entorno, permite atividades com uso econômico múltiplo, associados à proteção dos recursos naturais (Lei 6.902 de 27 de abril de 1981 e Lei 6.938 e Decreto 88.351 de 1 de junho de 1983) (PINTO, 1996).

#### **5.4.3.1 SUB-PROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS**

Este subprograma é extremamente importante para que a população da área de influência entenda e defenda o Parque, obtendo-se densidade política para a sua efetiva implantação e manejo.

##### **Objetivo**

Este subprograma tem como principal objetivo melhorar a imagem da Unidade e divulgar as atividades possíveis de serem desenvolvidas na mesma, buscando uma melhor interação da área protegida com a comunidade regional.



### **Resultados esperados**

Sensibilizar a população regional sobre a importância do Parque Estadual da Serra Azul, bem como da APA Pé da Serra Azul;

Despertar na comunidade o interesse pelo desenvolvimento de atividades de educação ambiental, turismo e lazer no Parque e conservação dos recursos naturais restantes na APA;

Obter recursos financeiros para o auxílio na manutenção da Unidade, por meio da comercialização de material com o nome e simbologia da mesma;

Obter apoio financeiro de organizações públicas e privadas para a manutenção das atividades do Parque.

### **Indicadores**

- Número crescente de Instituições apoiando o Parque em seu objetivo;
- Número crescente de trabalhos científicos realizados no Parque e publicados em periódicos científicos;
- Número crescente de matérias publicadas em jornais de circulação na área de influência;
- Número crescente de pesquisadores trabalhando no Parque;
- Número crescente de pessoas desenvolvendo atividades permitidas no Parque;
- Diminuição do número de pessoas desenvolvendo atividades impróprias para o Parque e APA.

### **Atividades**

- Produzir material educativo de divulgação do Parque Estadual da Serra Azul e da APA Pé da Serra Azul;
- Arrecadar recursos por meio da comercialização de material de divulgação, através da venda de bonés, camisetas, chaveiros, cadernos, cartões, postais e artesanatos com a logomarca do Parque;
- Desenvolver projetos de divulgação da Unidade de Conservação em veículos de comunicação com impacto na região de influência da mesma;
- Divulgar trabalhos científicos realizados no Parque e APA;
- Criar jornal de divulgação da Unidade de Conservação;
- Criar e divulgar a logomarca da Unidade de Conservação;

- Realizar evento anual, que divulgue as atividades no Parque, permitindo a participação de pesquisadores, estudantes, ambientalistas, empresários, governo e comunidade civil interessada;
- Distribuir material áudio-visual para escolas, instituições de pesquisa e comunidade com interferência no Parque;
- Interagir constantemente com a base da Aeronáutica instalada no Parque, visando discutir aspectos da sua divulgação com auxílio daquela corporação;
- Promover visitas monitoradas da imprensa e autoridades à Unidade de Conservação;
- Elaborar material divulgando a Unidade como palco de pesquisa;
- Intensificar visitas aos proprietários rurais e moradores de entorno do Parque e interior da APA;
- Formar um grupo de pessoas com o objetivo específico de tratar de assuntos de relações públicas do Parque.

### **Normas**

- Jornal será trimestral, de distribuição gratuita, com custos de composição e impressão patrocinados por empresas da região interessadas na Unidade de Conservação;
- A criação da logomarca do Parque deverá ser por concurso em escolas da região de influência;
- Todos os produtos e materiais de divulgação/comercialização deverão conter a logomarca do Parque;
- Nas visitas monitoradas de imprensa e autoridades, demonstrar as atividades possíveis de ser realizadas no Parque, enfocando problemas solucionados e que ainda atingem o mesmo;
- Manter um calendário de visitas com moradores do entorno, preferencialmente com reuniões em grupo, para repasse das atitudes e ações tomadas e definição de alteração nestes procedimentos, sempre que necessário;
- O grupo de relações públicas deverá ser formado por administrador, guardas-parques e membros da comunidade diretamente envolvidos com o Parque.

### **Requisitos**

- Disponibilidade de recursos financeiros para produção de material de divulgação;
- Material de divulgação de boa qualidade;
- Disponibilidade de apoio logístico ao público;

- Disponibilidade de equipamentos de áudio-visual;
- Contratação e capacitação de técnicos para atendimento ao público;
- Pessoal capacitado para negociação com empresas e instituições interessadas e/ou com potencial para atuar no Parque.

### **Prioridades**

- Captação de recursos financeiros para divulgação do Parque (Projetos para instituições públicas e privadas, convênios de patrocínio e outros);
- Produção de material de divulgação;
- Divulgação do Parque junto a órgãos de comunicação com influência na área de interferência;
- Reuniões de esclarecimento com moradores do interior do Parque, inclusive pessoal da Aeronáutica.

### **5.4.3.2 SUB-PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Este subprograma visa criar e/ou incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais do Parque e Área de Influência.

Suas atividades e normas tratam do desenvolvimento da consciência crítica sobre a problemática ambiental, estimulando atitudes que auxiliem na conservação dos recursos naturais. Estas atividades e normas detalharão tais atitudes, assim como os meios que serão utilizados para conscientizar o público em relação aos recursos naturais, de modo geral e, à Unidade em particular.

Destina-se principalmente aos dirigentes e às comunidades dos municípios vizinhos ao Parque e especialmente aos moradores da circunvizinhança, visando a formação de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, de modo a promover a participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

### **Objetivos**

Integração do Parque no contexto educativo e cultural da região, através do desenvolvimento de ações que visem a conscientização para a causa ambiental.

## **Resultados esperados**

Integração do Parque Estadual da Serra Azul e APA Pé da Serra Azul às atividades educacionais e culturais da região, principalmente do entorno do Parque;

Calendário e efetivação de atividades de educação ambiental programadas para o Parque.

## **Indicadores**

- Aumento do número de voluntários para o trabalho de conservação do Parque;
- Aumento das práticas conservacionistas pela população residente no Parque e APA;
- Diminuição das atividades conflitantes no Parque e APA;
- Diminuição da intensidade e frequência de fogo no Parque e APA;
- Aumento do número de visitantes com interesse ambiental.

## **Atividades**

- Realizar atividades ambientais com alunos e professores das escolas públicas e privadas da área de influência;
- Demonstrar aos visitantes o processo integrado de funcionamento do ecossistema representado pelo Parque;
- Promover exposições itinerantes na área de influência, que demonstrem a realidade e importância do Parque para a região;
- Elaborar um projeto de educação ambiental para o Parque e outro para a APA;
- Envolver empresas públicas e privadas que possam patrocinar atividades como: teatro, campanhas de coleta de lixo, separação de lixo doméstico na APA e produção de filmes sobre a região entre outras atividades;
- Organizar um calendário de eventos ecológicos, com inserção da Unidade;
- Reestruturar e dar continuidade a programas de concursos de trabalhos escolares sobre o Parque;
- Promover exposições dos melhores trabalhos em locais de visitação pública;
- Promover cursos destinados ao treinamento de professores de ensino fundamental e médio, para utilização de exemplos do Parque e APA em aulas regulares ao longo do ano letivo;
- Produzir kits, com material de divulgação sobre o Parque, suas características ecológicas e importância para a comunidade, que possam ser distribuídas em escolas e utilizadas pelos professores em sala de aula;

- Criar um grupo de guarda-parques mirins, com crianças moradoras do entorno.

### **Normas**

- Todas as atividades deverão ser desenvolvidas sob coordenação/orientação de técnico com experiência em educação ambiental, pedagogia e mobilização social;
- Os conteúdos programáticos das atividades devem ser organizados de acordo com o conhecimento e experiência do público alvo;
- Todas as ações devem mencionar a importância ambiental do Parque no contexto municipal, regional e estadual;
- desenvolvimento de atividades escolares e de visitação de grupos deverão ser agendadas com antecedência junto a administração do Parque;
- As exposições deverão ocorrer em escolas, clubes de associações de bairros, Banco do Brasil, e outras áreas de grande visitação pública, como Porto do Ba , Barracas na temporada de Praia e outros espaços; etc;
- As exposições de trabalhos de alunos e professores envolvidos na educação ambiental, deverão ocorrer em períodos de maior densidade de visitantes, como temporada de praia, datas comemorativas ou festividades nas cidades de influência.

### **Requisitos**

- Estabelecimento de parcerias com instituições públicas e privadas para desenvolvimento dos programas de educação ambiental;
- Disponibilidade de recursos financeiros para aquisição de equipamentos necessários ao empreendimento, obtidos por meio de envio de projetos para financiadores/patrocinadores.

### **Prioridades**

- Moradores e escolas da APA na região de maior densidade populacional, localizada na área urbana de Barra do Garças;
- Incentivar a inserção dos temas relacionados ao Parque nas atividades escolares regulares ao longo do ano, visando a continuidade do processo entre jovens e crianç as.

### 5.4.3.3 SUB-PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

Este subprograma visa garantir a melhoraria da condição de vida na área de influência do Parque, mantendo sob constante controle todos os processos que possam interferir no ecossistema.

Neste subprograma deverá ser definido um conjunto de ações de fiscalização e monitoramento das condições ambientais, no sentido de orientar visitantes e moradores da Área de Influência para a conservação dos recursos naturais.

#### **Objetivo**

Desenvolver ações que visem o controle, fiscalização e monitoramento da Área de Influência da, de modo a prevenir e minimizar impactos ambientais, fazendo cumprir a Lei 4771 de 15 de setembro de 1965, o Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990 e a resolução CONAMA n. 13 de 6 de dezembro de 1990 (PINTO, 1996).

#### **Resultados esperados**

- Toda a área de entorno (APA) fiscalizada e controlada;
- Diminuição das infrações ambientais na APA;
- Controle de pontos de acesso de visitantes ao Parque;
- Preservação de fragmentos de vegetação ainda em boas condições;
- Controle de lançamento de efluentes e utilização da água na APA.

#### **Indicadores**

- Diminuição das atividades conflitantes no entorno, como queimadas e caça;
- Diminuição do surgimento de novos desmatamentos e loteamentos irregulares;
- Diminuição de pontos com lixo espalhado no solo.

#### **Atividades**

- Elaborar cronograma de fiscalização e monitoramento da Área de Influência;
- Aplicar os instrumentos legais de controle e fiscalização aos infratores;
- Registrar o acesso de pessoas da Área de Influência para a área do Parque;
- Fiscalizar eventuais processos de caça existentes nesta área;
- Implantar sistemas de sinalização eficiente;
- Dotar os locais de maior visitação, com coletores de lixos removíveis;

- Fiscalizar e controlar o aumento do processo de desmatamento e retirada de madeira nas margens de córregos desta área;
- Fiscalizar e controlar as queimadas que se iniciam nesta área;
- Fiscalizar a abertura de novos loteamentos e construções irregulares na área urbana;
- Adotar cuidados especiais na fiscalização e controle da queima de lixo e entulhos na zona urbana e pastagens na rural.

### **Normas**

- A fiscalização deverá ser realizada na forma de atividade de rotina, sistemática, fiscalizando a Área de Influência em resposta às denúncias de agressões ou ações incompatíveis com o objetivo da área;
- As placas deverão ser orientativas/educativas, contendo informações de uso e restrições dos recursos naturais na Unidade de Conservação;
- Retirada dos coletores de lixo removíveis após os finais de semana ou quando da realização de algum evento;
- Deverá ser dada especial atenção ao tipo de coletor, para se evitar o acesso de animais ao lixo depositado.

### **Requisitos**

- Pessoal técnico em número suficiente e adequadamente treinado;
- Recursos financeiros e materiais disponíveis.

### **Prioridades**

- Controle de focos de incêndio na Área de Influência;
- Fiscalização de construções e loteamentos irregulares na zona urbana;
- Fiscalização e controle de desmatamentos na zona rural;
- Controlar e fiscalizar o uso da água na área de influência.

#### **5.4.3.4 SUB-PROGRAMA DE INCENTIVO A ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO.**

A utilização da área de entorno do Parque, tanto na sua porção urbana como rural é feita de forma descontrolada. Na área rural predomina a criação de bovinos e as pastagens exóticas são dominantes na paisagem das propriedades. Na porção urbana a ocorrência de loteamentos clandestinos e construções irregulares, também são freqüentes.

Em alguns pontos são constatados moradores que por falta de capital para a exploração tradicional da área, estão sujeitos a vender suas propriedades para fazendeiros implantar pastagens. O incentivo de desenvolvimento alternativo para estas pessoas poderia ser uma boa forma de conservação de recursos naturais nesta área.

A promoção direta do desenvolvimento regional, neste subprograma, deverá ser contemplada, tendo em vista a diminuição de impactos da utilização direta dos recursos naturais ou atividades agropecuárias, incentivando a adoção de técnicas mais sustentáveis e outras alternativas de desenvolvimento.

Este subprograma deverá ser desenvolvido através de parceiros, atuando a FEMA apenas como propulsora.

#### **Objetivos**

O objetivo deste subprograma é levar às populações estabelecidas na APA, conhecimento e incentivos para a utilização sustentada dos recursos, principalmente em relação às áreas que tenham relação direta com a Unidade.

#### **Resultados esperados**

Melhoria da condição de vida da população de baixa renda da APA Pé da Serra Azul;  
Alternativas de desenvolvimento para propriedades da zona rural da APA;  
Maior grau de proteção dos recursos existentes na APA;  
Diminuição dos impactos ambientais causados por usos conflitantes com os objetivos do Parque.

#### **Indicadores**

- Aumento do número de famílias explorando recursos de forma sustentável na APA;
- Aumento dos rendimentos econômicos destas famílias;



- Diminuição do impacto ambiental provocado pelas atividades destas famílias na área da APA.

### **Atividades**

- Identificar os órgãos responsáveis por programas extensionistas em agropecuária regionais que possam auxiliar com cooperação técnica, e/ou capacitação para a exploração dos recursos naturais possíveis de serem explorados de maneira sustentável;
- Identificar grupos que tenham atividades em artesanato e estabelecer parcerias para a introdução destas técnicas entre os moradores da APA;
- Estimular a implantação de culturas e atividades baseadas em espécies nativas ou de baixo impacto, tais como: exploração e plantio de mudas de pequi; aproveitamento e beneficiamento de frutos do cerrado;
- Estimular a implantação de atividades que exijam menos espaço desmatado para a obtenção de recursos econômicos, tais como: exploração de apiários, com abelhas africanizadas ou nativas;
- Participar da organização de uma cooperativa para auxiliar os produtores envolvidos neste programa;
- Promover periodicamente uma feira para exposição e comercialização dos produtos;
- Motivar a criação de pequenas empresas de Silk Screen, para produção de material com a logomarca e motivos ambientais do Parque e APA;
- Articular parcerias com órgãos públicos e privados em busca de novas alternativas para a manutenção e desenvolvimento econômico de moradores da APA ou outras áreas que tenham influência no Parque.

### **Normas**

- A produção de artesanato de cerâmica deverá conter a marca do Parque e APA;
- O local de exposição deverá ser de fácil acesso para a população consumidora destes produtos, no sentido de facilitar sua comercialização.

### **Requisitos**

- Interesse da comunidade da área de influência em desenvolver as atividades propostas.
- Disponibilização de recursos humanos para o desenvolvimento das atividades propostas neste subprograma.

**Prioridades**

- Articular com os parceiros, alternativas econômicas para os moradores da APA que estejam interessados em desenvolver estas atividades;
- Propiciar aos moradores interessados o acesso a cursos e tecnologias para utilização sustentável dos recursos naturais.

**5.4.4 PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE**

Este programa visa principalmente a proteção dos recursos naturais englobados pela Unidade e também dos recursos culturais, quando couber. O maior objetivo é o de se tentar garantir a evolução natural dos ecossistemas ou suas amostras, habitats, biótipos e biocenoses e a manutenção da biodiversidade, de tal maneira que estes recursos possam servir à ciência em caráter perpétuo.

**5.4.4.1 SUB-PROGRAMA DE MANEJO DOS RECURSOS**

Este subprograma não se aplica nessa fase de planejamento devido à falta de conhecimentos para embasar as ações de manejo dos recursos, ressaltando-se os casos de riscos iminentes de perda da qualidade ambiental. No entanto, como já existe um Diagnóstico Ambiental para o Parque, algumas sugestões para este subprograma podem ser consideradas aqui.

**Objetivos**

O objetivo deste subprograma é a conservação e recuperação das condições primárias da área. Visa manejar os recursos bióticos e abióticos conforme recomendações científicas, promovendo a recuperação integral dos aspectos que experimentaram alteração antrópica.

**Resultados esperados**

Manutenção dos ecossistemas intactos em suas condições naturais;

Recuperação de áreas alteradas pela ação antrópica, sobre as quais já se tenham dados científicos suficientes para as ações necessárias.

**Indicadores**

- Recuperação da diversidade biológica nas áreas manejadas;
- Diminuição do efeito negativo do impacto sobre o ecossistema.

**Atividades**

- Recuperar poços assoreados no córrego Avoadeira;
- Recuperar área degradada na antiga Chácara da Prefeitura;
- Fechar as áreas alteradas, ao acesso desordenado de veículos e pessoas;
- Recuperar pontos de erosão ao longo das trilhas e estradas no interior do Parque;
- Realizar plantio de espécies nativas nas margens alteradas dos rios
- Definir limite das trilhas do Parque;
- Realizar parcerias com Univesidades, ONGs, Prefeitura e outras instituições afins para obtenção de recursos e informações científicas para a recuperação de áreas degradadas ou em risco de degradação;
- Realizar parcerias com instituições que possam produzir mudas de espécies nativas para recomposição florestal, ex. Escola Agrícola Municipal.

**Normas**

- Realizar parcerias com Univesidades, ONGs, Prefeitura e outras instituições afins para obtenção de recursos e informações científicas para a recuperação de áreas degradadas ou em risco de degradação;
- Realizar parcerias com Iinstituições que possam produzir mudas de espécies nativas para recomposição florestal, ex; Escola Agrícola Municipal;
- Todas as ações de recuperação de áreas alteradas deverão estar contido em um projeto paa ser analisdo e aprovado pelo Administrador do parque e pela Coordenadoria de Unidades de Conservação;
- Sinalizar com placas informativas toda vez que houver o acesso de veículos aos locais impedidos.

**Requisitos**

- Estabelecimentos das parcerias para elaboração de projetos científicos e recursos, inclusive humanos.

**Prioridades**

- Recuperação dos locais assoreados no córrego Avoadeira;
- Recuperação dos pontos de erosão ao longo das trilhas e estradas;
- Plantio de espécies nativas nos pontos mais críticos.

**5.4.4.2 SUB-PROGRAMA DE PROTEÇÃO**

Este sub-programa está direcionado às ações de proteção dos recursos naturais, dos bens materiais móveis e imóveis e da segurança do público visitante. Os resultados obtidos neste sub-programa servem de apoio ao monitoramento da área.

**Objetivos**

Garantir a dinâmica dos ecossistemas, a manutenção da biodiversidade da Unidade de Conservação e a proteção do patrimônio cultural.

Coibir ações que comprometam os recursos naturais e culturais.

Garantir a segurança do visitante e do patrimônio imobiliário e equipamentos existentes no interior do Parque, bem como constituir-se num dos elementos para o monitoramento da área.

**Resultados esperados**

Assegurar a proteção do patrimônio natural do Parque;

Usuários do Parque protegidos;

Controle e redução das atividades conflitantes;

Plano de ação para proteção dos recursos estabelecidos.

**Indicadores**

- Ausência ou diminuição de danos ao patrimônio natural do Parque;
- Ausência ou diminuição no número de acidentes com usuários do Parque;
- Redução das atividades conflitantes no Parque;
- Cumprimento do plano de ação para proteção dos recursos.

**Atividades**

- Proibir a caça no Parque e fiscalizar de forma sistemática as áreas propícias a esta prática;

- Orientar os moradores da área sobre as proibições e implicações em sua desobediência;
- Adotar medidas legais contra os infratores;
- Instalar placas de advertência sobre a ilegalidade e penalidades desta prática no Parque;
- Fiscalizar e mater controle sobre a criação de cães e gatos no Parque;
- Desativar trilhas desnecessárias no interior do Parque;
- Impedir a utilização de trilhas secundárias, principalmente nas margens de córregos e interior de matas;, através de avisos, fiscalização ou obstáculos;
- Elaborar plano de treinamento de pessoal para detecção de alterações ambientais no Parque;
- Realizar parcerias com objetivo específico de conservação do patrimônio natural do Parque;
- Realizar parcerias com empresas para proteção e estudos de determinada espécie ou porção de um ecossistema;
- Realizar parcerias com Instituições de pesquisa para estudos conservacionistas no Parque;
- Realizar parcerias com ONGs para fiscalização e acompanhamento das atividades no Parque;
- Manter em bom estado de conservação as instalações físicas do Parque;
- Organizar agenda de trabalho, detalhada, anual;
- Solicitar dos moradores no interior do Parque que mantenham suas cercas em boas condições, evitando a fuga de animais para as outras áreas do Parque;
- Visitar os proprietários e vistoriar periodicamente estas cercas;
- Observar se as cercas são compatíveis com os animais a que elas se destinam a impedir a passagem;
- Fiscalizar e impedir a entrada de pessoas e veículos em locais não destinados para este fim, através da circulação constante de funcionários na Unidade;
- Elaborar com o Corpo de Bombeiros um programa de prevenção e combate a incêndios no Parque e APA;
- Denunciar ao Ministério Público os casos de infração;
- Impedir o extrativismo na área do Parque (lenha, plantas ornamentais e medicinais);

- Indicar claramente e, quando possível, colocar barreiras em locais que ofereçam risco de acidentes aos visitantes;
- Buscar meios legais para retirar cães e gatos do Parque;
- Criar estrutura que impeça a entrada de gado no Parque.

### **Normas**

- O plano de treinamento deverá ser elaborado pela administração do Parque, juntamente com parceiros, como ONGs e Universidades;
- Priorizar cursos de capacitação técnica específicos para a área de manejo dos recursos;
- Para atividades de proteção, priorizar a contratação de pessoas que já estejam vivendo no interior do Parque.

### **Requisitos**

- Estabelecimento das parcerias com Universidades, Prefeituras, Corpo de Bombeiros, ONGs, dentre outros;
- Contratação de pessoal;
- Realização dos cursos de treinamento de pessoal.

### **Prioridades**

- Elaboração do Programa de Prevenção e Combate a Incêndios e treinamento de Pessoal;
- Elaboração do regulamento da UC;
- Elaboração do Plano de Atividades.

## **5.4.5 PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO**

Este programa é responsável pelo funcionamento adequado da unidade de conservação, fornecendo a estrutura necessária para o desenvolvimento das atividades previstas nos outros programas. As importantes atividades pertinentes a este programa estão distribuídas em quatro Sub-programas: Regularização Fundiária, Administração e Manutenção, Infra-estrutura e Equipamentos e Cooperação Institucional.

#### **5.4.5.1 SUB-PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**

A regularização fundiária se destina a concretizar o domínio e a posse do Estado sobre as terras inseridas nos limites da unidade de conservação, objetivando livrá-las de quaisquer ônus, a fim de cumprirem os objetivos de conservação a que se destinam.

##### **Objetivos**

Desenvolver estratégias para a regularização fundiária.

##### **Resultados esperados**

Estratégias definidas para proceder a retirada gradativa dos proprietários do Parque;  
Domínio do Estado de toda área do Parque.

##### **Indicadores**

- Redução de investimento (benfeitorias) nas propriedades e saída dos proprietários.

##### **Atividades**

- Levantar os documentos sobre a situação fundiária do Parque; Conciliar os dados do Instituto de Terras de Mato Grosso-INTERMAT com a realidade do Parque através de levantamento fundiário (identificar, caracterizar e definir os limites físicos das propriedades, instalações existentes em cada propriedade, reserva legal, áreas de preservação permanente e áreas degradadas);
- Divulgar aos proprietários do Parque e entorno informações legais sobre a Licença Ambiental Única - LAU e a Lei N.º 7330 de 27/09/00 que trata sobre o Sistema de Compensação entre Áreas de Reserva Legal Alterada em áreas de Unidades de Conservação Estaduais;
- Contratar técnico legalmente habilitado (registrado no CREA) para identificar os parâmetros normalmente utilizados na região sobre valores corretamente praticados no mercado para terras com características daquelas incluídas no perímetro levantado;
- Estabelecer uma estratégia legal (portaria, decreto) que impeça os proprietários de ampliarem as instalações, pastos, cercas e barragens;
- Proceder levantamento sobre o recolhimento de impostos (ITR) para estimar a produtividade da propriedade;

- Acionar juridicamente a Prefeitura de Barra do Garças sobre os Loteamentos Pitaluga (com cerca de 200 casas, iluminação pública e asfalto que adentram a área do Parque) e Jardim Amazônia;
- Obter apoio da comunidade política (vereadores, assessores e prefeito), informando sobre a importância da desocupação dessa área estadual.

### **Normas**

- Os proprietários deverão ser informados sobre os processos deste sub-programa em reuniões coletivas;
- O proprietário que tenha sua área contida no Parque e entorno e se utilizar da LAU deverá deixar como Reserva Legal a área que está no Parque.

### **Requisitos**

- Documentação da real situação dos proprietários.

### **Prioridades**

- Conhecer detalhadamente as propriedades inclusas total ou parcialmente na unidade de conservação através do levantamento fundiário;
- Montar um grupo ativo de funcionários e assessores técnicos contratados; o sucesso da regularização fundiária dependerá muito da ação desse grupo e da divulgação do processo.

#### **5.4.5.2 SUB-PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO**

Este Sub-programa possui tipos distintos de atribuições, uma de ordem gerencial, desenvolvendo-se atividades administrativa, técnica e política interna à instituição, e outra relacionada às atividades rotineiras necessárias a efetiva implantação da Unidade de Conservação.

### **Objetivos**

Propiciar condições para a realização das atividades dos demais subprogramas e manter em perfeito estado de funcionamento os equipamentos e a infraestrutura do Parque.



## **Resultados esperados**

Área organizada e com um quadro de funcionários devidamente capacitados que garantam a funcionalidade do Parque.

## **Indicadores**

- O bom aspecto do Parque e o apoio logístico aos demais subprogramas.

## **Atividades**

- Formar o Conselho Gestor;
- Elaborar o Regulamento do Parque (que contemple dias e horário de funcionamento, frequência de fiscalização, normas para o visitante, normas para a coleta de lixo, taxa de entrada no Parque);
- Prover o Parque de recursos humanos necessários, através de concurso público, para selecionar guardas-parque, técnico de nível médio para apoiar o administrador e técnicos de nível superior para atuar nos Programas de Manejo;
- Elaborar Plano de Treinamento de Pessoal, com a participação de instituições como Corpo de Bombeiros, IBAMA e Polícia Florestal para capacitar e periodicamente atualizar os funcionários que atuarão na fiscalização, atendimento ao público e monitoramento;
- Elaborar o Plano Operativo Anual do Parque de acordo com o Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação do IBAMA;
- Manter em bom estado de conservação a sinalização, as cercas, os aceiros, os equipamentos e as instalações físicas, através de vistorias periódicas e proceder as alterações necessárias resultantes do programa de monitoramento do Parque;
- Acompanhar as atividades dos proprietários que atualmente vivem no Parque e no entorno e aplicar as penalidades da lei nos casos de infração;
- Impedir ampliação das estradas de acesso às propriedades;
- Promover a retirada de animais domésticos, principalmente cães e gatos, encontrados no Parque; Os animais dos proprietários deverão permanecer presos nos limites da propriedade;
- Supervisionar, priorizar e captar recursos financeiros para as atividades dos demais programas como pesquisa, manejo, monitoramento, regularização fundiária, etc. serem realizadas satisfatoriamente;

- Planejar juntamente com equipe de profissionais capacitados as construções, reformas e instalação de área de camping e estacionamento previstas neste Plano, acompanhando sua implantação;
- Divulgar a Unidade e procurar parcerias com entidades competentes como as Instituições de Ensino Superior, Polícias Civil e Florestal e ONG's, entre outras de Barra do Garças;
- Criar e atualizar periodicamente uma *homepage* com dados sobre o Parque e a APA, com um *link* para o Parque;
- Acompanhar o desenvolvimento das tarefas do Plano de Manejo e quando houver uma boa gama de implementação da Fase 1 (principalmente das ações ligadas diretamente à maior proteção do Parque) e disponibilidade de recursos financeiros, propor a passagem para a Fase 2;
- Organizar as reuniões técnicas, oficina de planejamento e consolidar o documento final do Plano de Manejo Fase 2;
- Acompanhar as ações das Instituições Cooperantes.

#### **Normas**

- Todas as funções e atividades no Parque deverão ser realizadas de forma participativa, envolvendo todos os funcionários e as equipes responsáveis;
- Os problemas mais graves deverão ser comunicados a FEMA, Ministério Público e a sociedade em geral.

#### **Requisitos**

- Contar com o apoio da FEMA para ampliar o quadro de funcionários, suprir as necessidades financeiras e apoiar o administrador.

#### **Prioridades**

- Contratação e capacitação de funcionários, a maioria das atividades dependem de ação conjunta do administrador e sua equipe devidamente capacitada.

#### **5.4.5.3 SUB-PROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS**

Neste Sub-programa são apresentadas as reformas, construções e aquisição ou recuperação dos materiais que irão consolidar o Plano de Manejo.

## **Objetivos**

Garantir a instalação da infra-estrutura e dos equipamentos adequados ao atendimento das atividades previstas nos outros programas.

## **Resultados esperados**

Infra-estrutura e equipamentos em condições ideais para o bom funcionamento do Parque.

## **Indicadores**

- Implantação adequada do Plano de Manejo.

## **Atividades**

- Reformar o centro de visitantes, ampliando-o com uma sala de exposição, uma sala de recursos audio-visuais, dois banheiros, bebedouros e garagem para veículos de funcionários e pesquisadores;
- Construir ao lado do Centro de Visitantes o Centro Administrativo com três salas para: apoio técnico, administração e reuniões;
- Construir um alojamento com acomodações básicas para cerca de dez pessoas, para apoiar principalmente as equipes de pesquisa, manejo e monitoramento ambiental;
- Mobiliар o centro de visitantes: mesas; cadeiras, estantes, televisão 29”, vídeo-cassete, aparelho de som, armários, cortinas e bebedouros;
- Mobiliар o centro administrativo com escrivaninhas, cadeiras, armários de aço, arquivos A-Z, estantes, aparelho para ar condicionado;
- Mobiliар o alojamento com beliche, ventiladores, guarda-roupa, armário para mantimentos, fogão, geladeira, panelas, pratos, talheres, mesa e cadeiras;
- Construir fossa e poço artesiano para atender os prédios;
- Delimitar e adequar a área de camping prevista no Sub-programa de recreação;
- Construir a residência do administrador próximo ao centro de visitantes;
- Instalar sistema de comunicação: telefonia nos prédios, rádios transmissores para os guardas e computador com acesso à Internet na sala do administrador;
- Providenciar placas indicativas e educativas de madeira tratada e lixeiras seletivas que serão instaladas nos pontos de banho, trilhas, centro de visitantes, demais pontos turísticos e nos limites do Parque;
- Demarcar ou limpar aceiros, principalmente no início do período de seca;

- Construir uma guarita no acesso principal;
- Construir um estacionamento na área das mangueiras, perto da cachoeira;
- Construir um quiosque de madeira e cobertura de palha próximo ao estacionamento para atender o público e servir de apoio às ações de educação ambiental;
- Adquirir um veículo com tração nas quatro rodas e três motocicletas resistentes principalmente ao trabalho de campo;
- Proceder a relação de todos os equipamentos existentes no Parque e designar os responsáveis pelo controle e manutenção dos mesmos;
- Providenciar uniformes e equipamentos de segurança (perneira, caixa de primeiros socorros, luvas raspa de couro, lanterna, binóculos, etc) para os funcionários do Parque;
- Providenciar uma arma e capacitar as pessoas que irão utilizá-la, deverá ficar na guarita do acesso principal;
- Providenciar equipamentos para combate a incêndio, as quantidades deverão ser indicadas por um oficial do Corpo de Bombeiros: abafador, moto-serra, cordas e demais equipamentos;
- Providenciar ferramentas básicas para manutenção hidráulica e elétrica;
- Listar os equipamentos a serem adquiridos para o Parque.

### **Normas**

- As construções devem seguir arquitetura e material compatível com uma unidade de conservação;
- As construções deverão ser realizadas nas áreas que se encontram impactadas;
- Os veículos deverão ser conduzidos por funcionários autorizados e habilitados.

### **Requisitos**

- Recursos financeiros e equipe capacitada para atuar nas reformas e construções.

### **Prioridades**

- Reforma do Centro de Visitantes e da guarita na entrada principal;
- Demarcação e limpeza dos aceiros.

#### **5.4.5.4 SUB-PROGRAMA DE COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL**

No Brasil o estabelecimento de parcerias com entidades qualificadas para compartilhar o gerenciamento e o planejamento das unidades de conservação ainda é pouco praticado. Neste Sub-Programa prioriza-se ações que mantenham um relacionamento interinstitucional, de modo a catalisar ações para a unidade de conservação. É importante também a interação com os Programas de Desenvolvimento Regional ou similares que afetem diretamente a unidade de conservação e sua Área de Influência.

##### **Objetivos**

Identificar as potencialidades de parcerias identificando aquelas que deverão atuar na implementação do Plano de Manejo.

##### **Resultados esperados**

Participação da sociedade civil organizada na execução de várias atividades deste Plano.

##### **Indicadores**

- Acordos estabelecidos e participação efetiva nas atividades desta fase.

##### **Atividades**

- Fazer o levantamento das instituições com potencial para cooperar com o Parque: rede hoteleira, agências de turismo, ONG's, universidades, prefeitura, CINDACTA e escolas, inclusive a Escola Agrícola Municipal;
- Visitar as instituições e estabelecer a parceria;
- Iniciar preferencialmente as atividades que exigem parceiros como as do Sub-programa de Monitoria;
- Promover reuniões periódicas com as Instituições para sanar eventuais problemas que possam surgir.

##### **Normas**

- As Instituições cooperantes deverão ter capacidade e experiência comprovada;
- A relação entre os participantes, o estado e a sociedade civil deverá ser de forma horizontal;

- O acordo poderá ser rescindido com a Instituição, no caso do não cumprimento das ações propostas.

### **Requisitos**

- Reuniões e convites em busca de parceiros capacitados;
- Envolvimento da comunidade científica, lideranças locais e entidades relacionadas com o Parque;
- Ter a infra-estrutura e/ou equipamento necessários para o estabelecimento das parcerias.

### **Prioridades**

- Investigar as Instituições e estabelecer parcerias; ação imprescindível para a implantação desta Fase.

## **5.5 ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO**

As áreas de desenvolvimento são criadas para facilitar a identificação de pontos específicos, onde são desenvolvidas atividades dentro do Parque, minimizando os possíveis impactos causados pela implantação das instalações e equipamentos.

As áreas de desenvolvimento identificadas no Parque estão restritas as Zonas de Uso Intensivo onde estão concentradas as atividades de lazer e recreação e a de Uso Especial onde esta situada o Centro de Visitantes.

A seguir são descritas as áreas de desenvolvimento:

**Área de Administração e Manejo:** local reservado a recepção de visitantes e acomodação da administração. As atividades a serem desenvolvidas são a de: administração, controle e manutenção, central de rádio-comunicação, educação, fiscalização, informação e monitoramento, pernoite de estagiários e pesquisadores. As instalações a serem efetivamente consolidadas são: centro de visitantes, casa do administrador, alojamento, estacionamento.

**Área de Camping:** local situado próximo ao início da trilha das cachoeira, as margens do córrego Avoadeira e destinado ao lazer e recreação. Com aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup> esta área deverá servir de estacionamento para carros e motos, além de contar com infra-estrutura básica: banheiros, torneiras e pias, bebedouros, postes e instalação elétrica.

**Área de Visitação : Mirante do Cristo**, local já freqüentado pelos visitantes, e que serve de área de lazer e recreação. Deverá ser consolidado enquanto área de turismo com a construção de banheiros e quiosque de vigilância.

## 5.6 CAPACIDADE DE SUPORTE

De acordo com (IBAMA 1996) capacidade de suporte esta relacionada a “quantidade de uso para visitação”, e como não existem dados sobre os números de visitantes recebidos pelo Parque, nesta fase do Plano de Manejo a capacidade de suporte foi determinada de forma experimental para as atividades que já vêm sendo desenvolvidas; no caso do Parque, a visitação ao Mirante do Cristo e as cachoeiras do córrego Avoadeira.

O acesso ao Mirante do Cristo é realizado por carro através de estrada de terra que atravessa o Parque e também por uma escadaria que começa em uma rua da zona urbana de Barra do Garças e chega no topo da platô onde esta instalado o Cristo.

Por ser um lugar freqüentado regularmente pelos visitantes já existe uma faixa de terreno com um relevo plano a suavemente plano de aproximadamente 50 metros por 20 metros, no entorno do Cristo, que se encontra limpa e destituída de sua vegetação original, localmente apresentando sinais de erosão laminar.

Diante das características de acesso e das particularidades da área já utilizada para visitação sugere-se como limite máximo para este local um afluxo de no máximo 10 carros e um máximo de 100 pessoas.

No tocante a capacidade de suporte da trilha das cachoeiras do córrego Avoadeira, levando em consideração: 90% de sua extensão de aproximadamente 3.100 metros, ocorre em terreno fortemente ondulado e em afloramentos de rocha , com desenvolvimento de uma vegetação rala em suas margens e com presença de sinais de erosão linear recomenda-se um número máximo de 150 pessoas/dia em toda a sua extensão, em grupos não superiores a 10 pessoas.

Com a previsão de instalação de um camping próximo ao córrego Avoadeira, propõe que seja permitido um máximo de 20 carros no estacionamento e a estadia de no máximo 10 barracas e de 35 pessoas neste camping.

## **5.7 CIRCULAÇÃO INTERNA**

As vias de circulação existentes no Parque estão estabelecidas basicamente na porção sul, através de uma estrada asfaltada que sai da zona urbana de Barra do Garças passa pela Guarita , localizada na entrada principal do Parque tendo como ponto final a base do CINDACTA. Através de uma variante de terra ocorrem basicamente duas ramificações laterais que dão acesso ao Centro de Visitantes, ao Mirante do Cristo, a algumas propriedades rurais e ao córrego Avoadeira de onde parte a única trilha utilizada para recreação e lazer no Parque.

O acesso às outras áreas do Parque é realizado somente através de caminhadas, sem o acesso para veículos automotores.



**6. CRONOGRAMA FÍSICO**

ATIVIDADES	REQUISITOS	ANO 1				ANO 2				ANO 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Adequação da infra-estrutura e equipamentos</b>													
Elaboração de projetos arquitetônicos e listagem dos equipamentos prioritários	Contratação de profissionais especializados	■	■										
Constuções e reformas das instalações do Parque previstas na Fase 1	Recurso financeiro		■	■									
Aquisição dos equipamentos necessários ao funcionamento adequado do Parque e manutenção nos equipamentos existentes	Recurso financeiro			■	■								
Aquisição das motos	Recurso financeiro			■									
Aquisição do veículo	Recurso financeiro				■								
Criação e instalação de placas de sinalização	Recursos humanos e financeiro			■	■								
Listar todos os equipamentos do Parque	Recursos humanos	■				■				■			
<b>Administração</b>													
Elaborar regulamento do Parque	Administrador e apoio técnico administrativo da FEMA	■	■										
Fiscalizar a execução das normas e procedimentos do regulamento	Administrador	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Promover concurso para contratação de funcionários	Administrador, apoio técnico administrativo da FEMA e recurso financeiro	■	■										
Organizar o Plano de Treinamento de Pessoal	Administrador, apoio técnico administrativo da FEMA, Cooperação de Instituições	■	■										
Aplicar o Plano de Treinamento de Pessoal	Recurso financeiro e Cooperação de Instituições			■			■				■		
Vistoriar a sinalização, os equipamentos e a infra-estrutura do Parque	Administrador e recursos humanos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acompanhar o desenvolvimento do Plano de Manejo	Administrador	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Programar a passagem para a Fase 2 do Plano de Manejo	Administrador e recurso financeiro									■	■	■	■
Criar e atualizar <i>homepage</i> do Parque	Administrador e recurso financeiro	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Monitoramento</b>													
Listar as pesquisas necessárias	Administrador e Cooperação Institucional			■	■								
Montar acervo fotográfico sobre as atividades monitoradas para futuras comparações	Cooperação Institucional e recurso financeiro	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Levantar e selecionar os principais indicadores ambientais	Cooperação Institucional e recurso financeiro				■	■							





ATIVIDADES	REQUISITOS	ANO 1				ANO 2				ANO 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Proteção</b>													
Proibição e Fiscalização da caça na UC.	Contratação de pessoal.												
Fiscalização e controle sobre a criação de cães na UC.	Contratação de pessoal.												
Desativação de trilhas desnecessárias no interior do Parque.	Contratação de pessoal. Parcerias com Universidades.												
Impedir através de fiscalização ou obstáculos a utilização de trilhas secundárias, principalmente nas margens de córregos e interior de matas.	Contratação de pessoal.												
Elaborar plano de treinamento de pessoal para detecção de alterações ambientais na UC.	Estabelecimento das parcerias com Universidades, Prefeituras, Bombeiros, ONGs etc.												
Elaboração e divulgação do Regulamento da UC.	Contatos com mídia regional e pessoal treinado.												
Parcerias com empresas para proteção e estudos de determinada espécie ou porção de um ecossistema.	Estabelecimento das parcerias com Universidades, Prefeituras, Bombeiros, ONGs etc.												
Organizar agenda de trabalho, detalhada, anual.	Pessoal preparado.												
Solicitar dos moradores no interior do Parque que mantenham suas cercas em boas condições, evitando a fuga de animais para as outras áreas do Parque.	Pessoal preparado.												
Observar se as cercas são compatíveis com os animais a que elas se destinam a impedir a passagem.	Contratação de pessoal.												
Fiscalizar e impedir a entrada de pessoas e veículos em locais não destinados para este fim na UC.	Contratação de pessoal.												
Circulação constante de funcionários pelas áreas possíveis de serem alcançadas por veículos e pessoas.	Contratação de pessoal												
Proibir acampamentos no Parque durante o período noturno, a não ser para casos de pesquisa científica ou outras atividades educacionais para as quais este procedimento seja imprescindível.	Contratação de pessoal.												
Elaborar com Corpo de Bombeiros um programa de prevenção Parque e APA.	Estabelecimento das parcerias com Universidades, Prefeituras, Bombeiros, ONGs etc.												
Indicar claramente e, quando possível, colocar barreiras em locais que ofereçam risco de acidentes aos visitantes.	Pessoal técnico disponível												





## **7. BIBLIOGRAFIA**

- ALHO, C.J.R. 1981. Small mammal populations of Brazilian cerrado: the dependence of abundance and diversity on habitat complexity. **Rev. Brasil. Biol.**, 41(1): 223-230.
- \_\_\_\_\_. 1994. Distribuição da fauna num gradiente de recursos em mosaico. Pp 213-262, *in* **Cerrado**. 2º ed. (Maria Novaes Pinto, org.). Editora Universidade de Brasília, DF, 681 p.
- ANACLETO, T.C. & MARINHO-FILHO. 2001. Hábito alimentar do tatu-canastra (*Xenarthra*, *Dasyopodidae*) em uma área de cerrado do Brasil Central. **Revta. bras. Zool.** **18**(3):695-697.
- AUGUST, P.V. 1983. The role of habitat complexity and heterogeneity in structuring tropical mammal communities. **Ecology**, 64(6): 1495-1507.
- BATISTELLA, A.M.; COELHO, P.O.; PINTO-SILVA, V. & MELO, C.E. 1999. Dieta alimentar de peixes em córregos do Parque estadual da Serra Azul. Barra do Garças - MT. *In*: **XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia**. UFSCar, São Carlos.
- BRASIL. 1981. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral Projeto RADAMBRASIL. **Folha SD 22. Goiás: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Uso Potencial da Terra**. Brasília, 780 p. (Levantamentos de Recursos Naturais, Vol. 25)
- CELVA – Centro Etno-Ecológico Vale do Araguaia. 1994. **Relatório Técnico**. Barra do Garças. Doc. não publicado.
- CENTROESTE. 2000 <http://www.centroeste.com.br/MatoGrosso/BarradoGar%E7as/>
- CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL. 1999. **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília, DF. 22 p.
- DIAS, B. F. S. 1994 A conservação da natureza Pp 607-663. *In* **Cerrado**. 2º ed. (Maria Novaes Pinto, org.). Editora Universidade de Brasília, DF, 681 p.
- EMMONS, L.H. 1990. Neotropical Rainforest Mammals: a Field Guide. **Chicago: The University of Chicago Press. 281p.**
- FELFILI, J.M.; SILVA Jr., M.C. & NOGUEIRA, P.E. 1998. Levantamento da vegetação arbórea na Região de Nova Xavantina, Mato Grosso. **Bol. Herb. Ezechias Heringer**, **3**: 63-81.
- FEMA – Fundação Estadual de Meio Ambiente. 1999. Mapa da dinâmica de desmatamento do Estado de Mato Grosso.

- FONSECA, G.A.B. & REDFORD, K.H. 1984. **The mammals of IBGE Ecological Reserve, Brasília, and an analysis of the role of gallery forests in increasing diversity.** Rev. Brasil. Biol., 44(4): 517-523.
- FUNATURA, 1989. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Brasília.
- GEOCITIES. 2000 (<http://www.geocities.com/tiroonda/Turismo.htm#cachoeiras>)
- HERNANDES, M. R. G., MELO, C. E., ARAÚJO, A. F. B. Estrutura da comunidade de lagartos da serra da Pitomba, Barra do Garças, MT. *In: XIX Congresso Brasileiro de Zoologia e XII Congresso Latino-Americano de Zoologia*, Belém, 1992. Anais...Belém, UFPA, 1992.
- IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. 1996. Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de conservação de uso indireto. Versão 3.0. Brasília, DF. 110p.
- IBGE 1997 Base de Informações Municipais - Malha Municipal Digital  
<http://www.ibge.gov.br/perfil/index.htm>
- \_\_\_\_\_ 1999. <http://www.ibge.gov.br/perfil/index.htm>
- MARIMON, B.S. & FELFILI, J.M. 2000. Distribuição de diâmetros e alturas na floresta monodominante de *Brosimum rubescens* Taub. na Reserva Indígena Areões, Água Boa-MT, Brasil. **R. Árvore**, 24 (2): 143-150.
- MARIMON, B.S., FELFILI, J.M. & HARIDASAN, M. 2001. Studies in monodominant forests in eastern Mato Grosso, Brazil: I. a forest of *Brosimum rubescens* Taub. **Edinb. J. Bot.** 58(1): 123-137.
- MELO, C.E. & BATISTELLA, A.M. 1999. Ictiofauna do Parque Estadual da Serra Azul - Barra do Garças - MT. *In: XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia*. UFSCar, São Carlos.
- MITTERMEIER, R. A.; MYERS, N.; GIL, P. R. & MITTERMEIER, C. G. **Hotspots: Earth's biologically richest and most endangered terrestrials ecoregions.** Mexico, Cemex, 1999. 430 p.
- PINTO, W. D. **Legislação federal de meio ambiente.** Brasília, IBAMA, 1996. 641 p.
- PMBG/CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS 2001. Prefeitura Municipal de Barra do Garças. Doc. não publicado.
- PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. 2001 **Biologia da conservação.** Londrina. E. Rodrigues. 328p.
- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 1998. Fitofisionomias do bioma cerrado. *In: SANO, S.M. & ALMEIDA, S.P.DE. (eds.) Cerrado ambiente e flora.* EMBRAPA/CPAC. Planaltina, DF. p.89-166.



- ROCHA, A. J. A. 1993. Caracterização limnológica do Distrito Federal. In: NOVAES PINTO, M. (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. 2ª Ed. Brasília, UnB., 469 - 492.
- SANTOS-FILHO, M. 2000. **Uso de habitats por mamíferos não-voadores na Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil**. Dissertação de Mestrado Interinstitucional INPA/UNEMAT. Universidade de Brasília, DF. 103p.
- SEPLAN - Secretaria Planejamento. 2000 <http://www.seplan.mt.gov.br/indexanu.htm>
- SICK, H. 1965. **A fauna do Cerrado**. Arquivos de Zoologia, 12: 71-93.
- SIQUEIRA, L. M. M. 1999. **Barra do Garças e seus potenciais turísticos**. Monografia do Curso de Pós-Graduação em “Gerente de Cidade”. Fundação Armando Álvares Penteado. Cuiabá,MT.
- VANZOLINI, P. E. 1963. **Problemas faunísticos do cerrado**. *In*: Simpósio sobre o Cerrado I. Editora USP, São Paulo. Pp.305-321.
- WILSON, E. O. Situação atual da diversidade biológica. *In*: WILSON, E. O. (org). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1997. 3-24.
- WWF/PROCER. 1985. **De grão em grão o Cerrado perde espaço: Cerrado – impactos do processo de ocupação**. Base de Dados Tropical, Fundação André Tosello, Fundo Mundial para a Natureza. Brasília, DF. 66 p.

## **8 ANEXOS**

## ANEXO 1

Organizações não governamentais que atuam em Barra do Garças:

1. Centro de Arte, Cultura e Preservação Ambiental do Araguaia – CEMEA

*Responsável:* Paulo Wagner Moura de Oliveira

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua das Hortências 07 – Anchieta, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.2211, 405.1597, 9961.2405

2. Fundação Eco-Cultural Guardiões da Terra

*Responsável:* Janaína Gomes de Brito

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua Raimundo de Carvalho 261 – Manoel Camerino, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.1895, 401.5830

3. Centro Etno-Ecológico do Vale do Araguaia – CELVA

*Responsável:* Guilherme Carrano

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua Araguaia, quadra 12 s/nº – Jardim Amazônia, Barra do Garças – MT

4. Associação Cultural e Eco-Sócio-Cultural do Pontal do Araguaia

*Responsável:* Divino Gomes de Oliveira

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Av. B, quadra 13, lote 10 – Setor João Rocha, Pontal do Araguaia – GO

*Telefone:* 9979.8073

5. Comando dos Guardiões da Natureza

*Responsável:* Ciro Gomes de Freitas

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua Raimundo de Carvalho 261 – Manoel Camerino, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.1830, 9953.1411

6. Rede Mato-Grossense dos Protetores da Vida – REPROVIDA

*Responsável:* José Roberto Casella

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua 15, quadra 19, casa 93 – Jardim Piracema, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.5830

7. Instituto Araguaia de Estudos e Defesas da Natureza – IAEDEN

*Responsável:* Seyla Mara Rocha

*Cargo / Função:* Diretora Geral

*Endereço:* Rua 02 s;nº – Centro, Aragarças – GO

*Telefone:* 66 – 401.1895, 401.5830

8. Instituto Eco-Sócio-Cultural de Barra do Garças – IESCBAG

*Responsável:* Manoel Itamar Alves Silva

*Cargo / Função:* Diretor Geral

*Endereço:* Rua Aviador Clóvis 720, Setor Dermat – Bairro Tropical, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.6634

9. Instituto Educativo e Eco-Sócio-Cultural do Araguaia - INSESEC

*Responsável:* Judith Dias Teixeira

*Cargo / Função:* Diretora Geral

*Endereço:* Rua Euclides da Cunha 09 – Centro, Barra do Garças – MT

10. Associação Regional dos Amigos do Rio Araguaia – ARARA

*Responsável:* Abdo Halek Salek Abdala

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Travessa Ipiranga s/nº, Clube Peixinho – Centro, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 9988.1039, 401.1553

11. Rede Araguaia de ECO-ONG'S – RAEONG'S

*Responsável:* Abdo Halek Salek Abdala

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Travessa Ipiranga s/nº, Clube Peixinho – Centro, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 9988.1039, 401.1553

12. União das Entidades Matogrossense de Meio Ambiente

*Responsável:* Ciro Gomes de Freitas

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Rua Raimundo de Carvalho 251, Barra do Garças – MT

*Telefone:* 66 – 401.5830 e 9953.1411

13. União Eco-Cultural do vale do Araguaia – UNIECO

*Responsável:* Cândido Queiroz Neto

*Cargo / Função:* Presidente

*Endereço:* Bar do Gerça, Barra do Garças – MT

## ANEXO 2

Espécies vegetais encontradas no Parque Estadual da Serra Azul:

<b>Família / Espécies</b>	<b>Nome Vernáculo</b>
<b>Acanthaceae</b>	
Acanthaceae Indet.	
<b>Anacardiaceae</b>	
<i>Anacardium humile</i> St. Hil.	cajuzinho-do-campo
<i>Anacardium pumilum</i> St. Hil.	cajuzinho-do-campo
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	gonçaleiro
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem.	aroeira
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pau-de-pombo
<b>Annonaceae</b>	
<i>Annona coriacea</i> Mart.	
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	araticum
<i>Annona dioica</i> St. Hil.	araticum cagão
<i>Annona monticola</i> Mart.	araticum cagão
* <i>Annona pygmaea</i> Bartr.	
<i>Annona</i> sp.	
<i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schltldl.	
<i>Duguetia furfuracea</i> (St. Hil.) Benth. & Hook.	sofre-do-rim-quem-quer
<i>Duguetia marcgraviana</i> Mart.	
<i>Ephedranthus parviflorus</i> S. Moore	
<i>Unonopsis</i> sp.	
<i>Xylopia aromatica</i> Lam.	pimenta-de-macaco
<i>Xylopia emarginata</i> Mart.	pindaíba
<i>Xylopia sericea</i> St. Hil.	
<b>Apocynaceae</b>	
<i>Aspidosperma</i> sp. 1	
<i>Aspidosperma</i> sp. 2	
<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	uvinha
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	peroba-do-campo
<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth.	carapanaúba
<i>Aspidosperma nobile</i> M. Arg.	curitú
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	guatambú
<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	guatambú
<i>Hancornia speciosa</i> Nees & Mart.	mangaba
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	leiteiro
<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson	leiteiro
* <i>Macrosiphonia velame</i> (St. Hil.) M. Arg.	velame
<b>Aquifoliaceae</b>	
<i>Ilex cf. affinis</i> Gard.	
<b>Araceae</b>	
<i>Philodendron</i> sp.	cipó imbé
<b>Araliaceae</b>	
<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) B. Maguire, Steyerl & D.C. Frodin	mandiocão-da-mata
<i>Didymopanax</i> sp.	
<i>Dendropanax cuneatum</i> DC. Decne & Planch.	
<i>Schefflera (Didymopanax) macrocarpa</i> (Seem.) D. C.	mandicão-do-cerrado

Frodin.

**Arecaceae**

<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	bociúva
<i>Astrocaryum</i> sp.	tucum
<i>Astrocaryum campestre</i> Mart.	tucum do campo
<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.	bacuri
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	buriti
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret.	buritirana
<i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Becc.	gueirobinha
<i>Syagrus flexuosa</i> L. f.	coquinho-babão
<i>Syagrus petrea</i> (Mart.) Becc.	coquinho-de-raposa

**Asteraceae**

* <i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gard.) Cabrera	
<i>Eremanthus glomerulatus</i> Less.	
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker.	
<i>Stilpnopappus speciosus</i> Baker	assa-peixe

**Bignoniaceae**

<i>Arrabidaea cf. coralina</i>	
<i>Callichlamys</i> sp.	
<i>Delostoma</i> sp.	
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	jacarandá
<i>Mansoa</i> sp.	
<i>Tabebuia aurea</i> Benth. & Hook.	caraíba
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	ipê-roxo
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	ipê-do-campo-amarelo
<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridley) Sandw.	taipoca

**Bombacaceae**

<i>Eriotheca gracilipes</i> (Shum.) Robyns	paininha, imbiruçú
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	imiruçú
<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	paineira
<i>Pseudobombax</i> sp.	

**Boraginaceae**

*Cordia sellowiana* Cham.

**Bromeliaceae**

<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L. B. Smith	abacaxi-do-campo
<i>Bromelia</i> sp.	

**Burseraceae**

<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	amescla
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	amescla
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.	
<i>Tetragastris balsamifera</i> (Swartz.) O. Kuntze	

**Caesalpiniaceae**

<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr.	garapa
* <i>Bauhinia brevipes</i> Vog.	pata-de-vaca
<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca
<i>Bauhinia</i> sp. 1	pata-de-vaca
<i>Bauhinia</i> sp. 2	pata-de-vaca
<i>Bauhinia</i> sp. 3	pata-de-vaca
<i>Bauhinia cupulata</i> Benth.	
<i>Bauhinia</i> sp. 4	pata-de-vaca
<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	pau-d'óleo

<i>Copaifera martii</i> Hayne	
<i>Copaifera</i> sp.	
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	faveira-de-anta
<i>Diptychandra aurantiaca</i> (Mart.) Tul.	balsiminho
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	jatobá
Leguminosae Indet.	
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	pau-bosta
<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vog. var. <i>paniculatum</i>	carvoeiro
<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vog. var. <i>subvelutinum</i> Benth.	carvoeiro
<b>Caryocaraceae</b>	
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	pequi
<b>Cecropiaceae</b>	
<i>Cecropia pachystachya</i> Tréc.	imbaúba
<i>Cecropia</i> sp.	imbaúba
<b>Celastraceae</b>	
<i>Austroplenckia populnea</i> (Reiss.) Lundell.	
<i>Maytenus floribunda</i> Reiss.	
<b>Chrysobalanaceae</b>	
<i>Couepia</i> sp.	
<i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	oiti
<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.	bosta-de-rato
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance	
<i>Licania apetala</i> (E. Meyer.) Fritsch.	caraipé
<i>Licania blackii</i> Prance	caraipé branco
<i>Licania sclerophylla</i> (Mart. ex Hook. f.) Fritsch.	cinzeiro
<i>Licania</i> sp.	caraipé
<b>Clusiaceae</b>	
<i>Callophylum brasiliense</i> Cambess.	Guanandi
<i>Clusia sellowiana</i> Schlecht.	cebola brava
<i>Kielmeyera rubriflora</i> St. Hil.	pau santo
<i>Kielmeyera speciosa</i> St. Hil.	pau santo
<i>Rheedia</i> sp.	bacupari
<b>Cochlospermaceae</b>	
<i>Cochlospermum regium</i> (Schrank) Pilg.	algodãozinho-do-campo
<b>Combretaceae</b>	
<i>Buchenavia capitata</i> (vahl.) Eichl.	merindiba
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba
<i>Combretum</i> sp.	mel-de-pomba
* <i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	capitão
<i>Terminalia</i> sp.	merindiba
<b>Connaraceae</b>	
<i>Connarus perrottetti</i> (DC.) Planch.	
<i>Connarus suberosus</i> Planch.	bico-de-louro
<i>Rourea induta</i> Planch.	
<b>Costaceae</b>	
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	
<b>Cyatheaceae</b>	
<i>Lygodium</i> sp.	
<b>Cyperaceae</b>	
<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	barba-de-bode

**Dicapetalaceae**

*Tapura amazonica* Peopp. & Endl.

**Dilleniaceae**

*Curatella americana* L.

lixreira

*Doliocarpus* sp.

*Davilla elliptica* St. Hil.

lixeirinha

**Dioscoreaceae**

*Dioscorea* sp. 1

**Ebenaceae**

*Diospyros burchelli* Hiern

olho-de-boi

*Diospyros hispida* DC.

olho-de-boi

*Diospyros sericea* DC.

olho-de-boi

**Elaeocarpaceae**

*Sloanea sinemariensis* Aubl.

pateiro

**Eriocaulaceae**

*Paepalanthus* sp.

**Erythroxylaceae**

*Erythroxylum engleri* O. E. Schulz.

pimenta-de-pasarinho

*Erythroxylum* sp.

pimenta-de-pasarinho

*Erythroxylum suberosum* St. Hil.

pimenta-de-pasarinho

*Erythroxylum tortuosum* Mart.

pimenta-de-pasarinho

**Euphorbiaceae**

*Banara* sp.

*Chaetocarpus echinocarpus* (Baill.) Ducke

*Croton urucurana* Baill.

sangra d'água

*Dalechampia* sp.

*Mabea fistulifera* Mart.

mamoninha

*Mabea pohliana* (Benth.) M. Arg.

mamoninha

*Maprounea guianensis* Aubl.

curtideira

**Fabaceae**

*Acosmium dasycarpum* (Vogel) Yakovlev

amargosinha

*Acosmium* sp.

*Andira cuyabensis* Benth.

mata-barata

*Andira vermifuga* Mart.

angelinho

*Bowdichia vigilioides* Kunth (= *B. major* Mart.)

sucupira preta

*Cassia* sp. 1

*Cassia* sp. 2

cf. *Andira* sp.

angelinho

*Chamaecrista desvauxii* (Collad.) Killip.

vasourinha

*Crotalaria* sp.

*Dalbergia miscolobium* Benth.

*Dipteryx alata* Vogel

barú

*Erythrina* sp.

cortiça

*Luetzelburgia praecox* (Harms.) Harms.

*Machaerium* sp.

chapadinha

*Machaerium acutifolium* Vogel

chapadinha

*Platypodium elegans* Vogel

canzileiro

*Pterodon pubescens* Benth.

sucupira branca

*Swartzia* sp.

*Vatairea macrocarpa* (Benth.) Ducke

maleitero

**Flacourtiaceae**



<i>Casearia arborea</i> (L. C. Rich.) Urban	
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	são gonçalo
<b>Heliconiaceae</b>	
<i>Heliconia</i> sp.	
<b>Hippocrateaceae</b>	
<i>Cheiloclinum cognatum</i> (Miers) A. C. Smith.	
<i>Salacia crassifolia</i> (Mart.) Peyr.	bacupari
* <i>Tonteleia brachypoda</i> Miers.	bacopari
<b>Icacinaceae</b>	
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers.	sobro
<b>Labiatae</b>	
Labiatae indet.	
<b>Lacistemataceae</b>	
<i>Lacistema aggregatum</i> (O. Berg.) Rusby	
<b>Lauraceae</b>	
<i>Aioea saligna</i> Meissner	
<i>Mezilaurus crassiramea</i> (Meissn.) Taub.	combuquinho
<i>Nectandra</i> sp. 1	loro
<i>Nectandra</i> sp. 2	loro
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) Macbr.	
<i>Ocotea</i> sp. 1	canela
<i>Ocotea</i> sp. 2	canela
<b>Lecytidaceae</b>	
<i>Cariniana rubra</i> Miers.	jequitibá
<i>Eschweilera nana</i> (Berg.) Miers.	sapucaia
<b>Loganiaceae</b>	
<i>Antonia ovata</i> Pohl.	
<i>Strycnos pseudoquina</i> St. Hil.	quina
<b>Loranthaceae</b>	
<i>Psittacanthus</i> sp.	erva-de-passarinho
<b>Lythraceae</b>	
<i>Cuphea</i> sp.	
<i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.	dedal
<i>Physocalyma scaberrimum</i> Pohl.	cega-machado
<b>Malpighiaceae</b>	
<i>Banisteriopsis</i> sp.	
<i>Byrsonima basiloba</i> A. Juss.	murici-de-ema
<i>Byrsonima cocolobifolia</i> Kunth	murici
<i>Byrsonima crassa</i> Nied.	murici
<i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.	muricizinho
<i>Byrsonima</i> sp.	murici rasteiro
<i>Byrsonima verbascifolia</i> Rich. ex A. Juss.	murici doce
<i>Heteropteris byrsonimifolia</i> A. Juss.	
<i>Heteropteris</i> sp.	
<i>Peixotoa reticulata</i> Griseb.	
<i>Peixotoa</i> sp.	
<b>Marantaceae</b>	
Marantaceae indet. 1	
Marantaceae indet. 2	
<b>Marcgraviaceae</b>	
<i>Marcgravia</i> sp.	

<i>Noranthea</i> sp.	
<b>Melastomataceae</b>	
* <i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.	
<i>Miconia</i> sp. 1	
<i>Miconia</i> sp. 2	
<i>Miconia holosericea</i> (L.) DC.	
<i>Miconia</i> sp. 3	
<i>Miconia</i> sp. 4	
<i>Miconia tomentosa</i> (D. Don.)	
<i>Miconia</i> sp. 5	
<i>Miconia</i> sp. 6	
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	
<i>Miconia cf. pyrifolia</i> Naud.	
<i>Miconia</i> sp. 7	
<i>Mouriri elliptica</i> Mart.	croadinha
<i>Mouriri pusa</i> Gardner	puça
<i>Tococa formicaria</i> Mart.	
<b>Meliaceae</b>	
<i>Cedrella</i> sp.	cedro
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	marinheiro
<i>Guarea</i> sp.	marinheiro
<b>Menispermaceae</b>	
<i>Abuta selloana</i> (Benth.) Eichl.	grão-de-galo
<b>Mimosaceae</b>	
<i>Albizia saman</i>	
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico
<i>Anadenanthera peregrina</i> (Benth.) Speg.	angico preto
<i>Calliandra</i> sp.	
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.	tamboril
<i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J. Macbr.	
<i>Inga</i> sp.	ingá
<i>Inga</i> sp.	ingá
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	ingá
<i>Mimosa</i> sp. 1	
<i>Mimosa</i> sp. 2	
<i>Plathymentia reticulata</i> Benth.	vinhático
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Cov.	barbatimão
<b>Monimiaceae</b>	
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	negra mina
<b>Moraceae</b>	
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	mama-cadela
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	pau brasil
<i>Ficus</i> sp.	figueira
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Don. ex Steudel	amoreira
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Tréc.	café com leite
<i>Sorocea klotzschiana</i> Bail	
<b>Myristicaceae</b>	
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	virola
<i>Virola urbaniana</i> Warb.	virola
<b>Myrsinaceae</b>	
<i>Rapanea guianensis</i> Aubl.	

**Myrtaceae**

*Campomanesia eugenioides* (Camb.) Legr.

*Campomanesia* sp.

*Eugenia aurata* O. Berg.

*Eugenia dysenterica* DC.

cagaita

*Eugenia puniceifolia* (H. B. & K.) DC.

*Eugenia* sp.

*Myrcia amazonica* DC.

*Myrcia camapuanensis* N. F. E. Silveira

*Myrcia floribunda* Miq.

*Eugenia gemmiflora* O. Berg - det. C. Proença

*Myrcia lanuginosa* DC.

*Myrcia lingua* Berg.

*Myrcia pallens* DC.

*Myrcia sellowiana* Berg.

*Myrcia* sp. 1

*Myrcia* sp. 2

Myrtaceae indet. 1

Myrtaceae Indet. 2

*Psidium* sp.

**Nyctanigaceae**

*Guapira graciliflora* (Mart. ex. Schimidt) Lund.

*Guapira noxia* (Netto) Lund.

*Neea theifera* Oerst.

**Ochnaceae**

*Cespedesia spathulata* (Ruiz. & Pav.) Planch.

*Ouratea castaneaefolia* Engl.

*Ouratea hexasperma* (St. Hil.) Benth.

cutiseco, cabelo-de-negro

*Ouratea* sp.

*Ouratea spectabilis* (Mart.) Endl.

curtiseco

*Heisteria ovata* Benth.

**Onagraceae**

*Ludwigia* sp.

**Opiliaceae**

*Agonandra brasiliensis* Miers

pau marfim

**Orchidaceae**

*Aspasia cf. variegata* Lindl.

*Cyrtopodium* sp.

*Epidendrum densiflorum* Lindl.

*Oeoceoclades maculata* (Lindl.) Lindl.

Orchidaceae Indet.

**Piperaceae**

*Piper* sp.

**Poaceae**

*Bambusa* sp.

*Ichnanthus bambusiflorus* (Trin.) Doell

taboca

**Polygonaceae**

*Coccoloba mollis* Casar.

novatão

*Coccoloba* sp.

**Proteaceae**

*Roupala montana* Aubl.

carne-de-vaca

**Rubiaceae**

<i>Alibertia edulis</i> (L. Rich.) A. Rich.	marmelada bola
<i>Alibertia elliptica</i> (Cham.) K. Schum.	marmelo
<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) K. Schum.	bosta-de-cachorro
* <i>Augusta longifolia</i> (Spreng.) Rehder	
<i>Coussarea hydrangeaefolia</i> Benth. & Hook. f.	açucena
<i>Ferdinandusa elliptica</i> Pohl	
<i>Genipa americana</i> L.	genipapo
<i>Guettarda</i> sp.	
<i>Palicourea rigida</i> Kunth.	bate caixa
<i>Psychotria</i> sp.	
<i>Tocoyna formosa</i> (Cham. & Schltld.) Schum.	
<i>Uncaria</i> sp.	

**Rutaceae**

<i>Spiranthera odoratissima</i> A. St. Hil.	manacá
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-da-porca
<i>Zanthoxylum</i> sp.	mamica-da-porca

**Sapindaceae**

<i>Cupania vernalis</i> Camb.	
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	mulher pobre
<i>Magonia pubescens</i> St. Hil.	tingui
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	
<i>Serjanea erecta</i> Radlk.	timbó
<i>Serjanea</i> sp.	timbó
<i>Talisia cf. subalbans</i> Radlk.	pitomba
<i>Toulicia tomentosa</i> Radlk.	

**Sapotaceae**

<i>Chrysophyllum</i> sp.	
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	
<i>Ecclinusa</i> sp.	
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	curriola
<i>Pouteria</i> sp. 1	
<i>Pouteria</i> sp. 2	
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Rallk.	guapeva
Sapotaceae Indet.	

**Simaroubaceae**

<i>Simarouba amara</i> Aubl.	mata cahorro
<i>Simarouba versicolor</i> St. Hil.	mata cachorro

**Simplocaceae**

*Simplocus* sp.

**Smilacaceae**

<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	japecanga
<i>Smilax</i> sp.	japecanga

**Solanaceae**

<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	lobeira
------------------------------------	---------

**Sterculiaceae**

<i>Sterculia</i> sp.	chichá
----------------------	--------

**Styracaceae**

<i>Styrax</i> sp.	laranjeira
-------------------	------------

**Theopastaceae**

*Clavija* sp.

**Tiliaceae**

*Apeiba tibourbou* Aubl.

jangada

*Luehea candicans* Mart.

açoita-cavalo

*Luehea paniculata* Mart. & Zucc.

açoita cavalo

**Ulmaceae**

*Celtis brasiliensis* Lam.

esporão-de-galo

**Velloziaceae**

*Vellozia* sp.

canela-de-ema

**Verbenaceae**

*Aegiphila* sp.

Verbenaceae indet.

*Vitex panshiniana* Mold.

tarumã

**Vochysiaceae**

*Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart.

jacaré

*Qualea grandiflora* Mart.

pau-terra-da-folha-larga

*Qualea multiflora* Mart.

pau terra

*Qualea parviflora* Mart.

pau terra

*Salvertia convallariodora* St. Hil.

muliana

*Vochysia haenkeana* Mart.

escorrega macaco

*Vochysia nana*

*Vochysia rufa* Mart.

pau-de-arara

*Vochysia tucanorum* (Spreng.) Mart.

*Vochysia pyramidalis* Mart.

---

ANEXO 3

Peixes coletados nos córregos do PESA e APA:

---

*Acestrorhynchus* sp.  
*Aequidens duopunctatus*  
*Aequidens* sp.  
*Aphyocharax* sp.  
*Aspidoras* sp.  
*Astyanax* aff. *scabripinnis*  
*Astyanax* sp. 1  
*Astyanax bimaculatus*  
*Bryconamericus* sp.  
*Bryconops melanurus*  
*Characidium* sp.  
*Coridoras* sp.  
*Creagrutus* sp.  
*Crenicichla* sp.  
*Curimata amazonica*  
*Curimata* sp.  
*Eigenmannia* sp.  
*Farlowella* sp.  
*Geophagus* sp.  
*Gymnotus carapo*  
*Hemiancistrus* sp. 2  
*Hemigrammus* sp.  
*Hemigrammus* sp. 2  
*Hemigrammus* sp. 3  
*Holplerithrinus unitaeniatus*  
*Hoplias malabaricus*  
*Hypostomus* sp.  
*Hypostomus* sp. 2  
*Hypostomus* sp. 8  
*Leporinus* sp.  
*Loricaria* sp.  
*Moenkhausia* sp.  
*Odontostilbe* sp.  
*Parodon* sp.  
*Phenacogaster* sp.  
*Phenacorhamdia* sp.  
*Pseudoloricaria* sp.  
*Pyrrulina* sp.  
*Rhamdia* sp.  
*Rivulus* sp.  
*Steindachnerina* aff. *elegans*  
*Trichomycterus* sp.

## ANEXO 4

Aves observadas no Parque Estadual da Serra Azul:

<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro
<i>Ammodramus taciturnus</i>	
<i>Ara ararauna</i>	arara canidé
<i>Ara macao</i>	arara-canga
<i>Aramides cajanea</i>	
<i>Brotogeris versicolurus</i>	periquito-de-asa-branca
<i>Bucco chacuru</i>	
<i>Cariama cristata</i>	seriema
<i>Casiornis rufa</i>	caneleiro
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
<i>Celeus sp.</i>	
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho, andorinha-do-mato
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta
<i>Columba cf. picazuro</i>	
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-comum
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-nobre
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca
<i>Eucometis penicillata</i>	
<i>Eupetomena macroura</i>	tesourão
<i>Euphonia spp</i>	
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri
<i>Formicivora cf. rufa</i>	
<i>Formicivora grisea</i>	papa-formigas-pardo
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro
<i>Galbula sp.</i>	
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburá
<i>Gnorimopsar chopi</i>	
<i>Guira guira</i>	anu-branco
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-papo-preto
<i>Hemithraupis guira</i>	
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado
<i>Leptotila verreauxi</i>	

<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei, bentevi-de-bico-chato
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo
<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim, maria-preta
<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul
<i>Monasa nigrifrons</i>	bico-de-brasa
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bentevi-rajado
<i>Myrmeciza atrothorax</i>	formigueiro-de-peito-preto
<i>Phaetornis superciliosus</i>	besourão-de-rabo-branco
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
<i>Picumnus sp</i>	pica-pau
<i>Piranga flava</i>	sanhaço-de-fogo
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi, bentevi-de-coroa
<i>Polyborus plancus</i>	caracará
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	verão, príncipe
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira vermelha
<i>Rhea americana</i>	ema
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz, perdigão
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
<i>Saltator atricollis</i>	bico-de-pimenta
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei
<i>Scaradafella squammata</i>	
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde
<i>Speotyto cunicularia</i>	buraqueira
<i>Sporophila castaneiventris</i>	
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarelo
<i>Taraba major</i>	choró-boi
<i>Tersina viridis</i>	
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-de-tesoura-verde
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento
<i>Trochilidae n. i.</i>	
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pauzinho-anão
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	arapaçu-de-garganta-amarela
<i>Xiphorhynchus sp.</i>	



## ANEXO 5

Mamíferos registrados no Parque Estadual da Serra Azul:

<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>
<i>Agouti paca</i>	Paca
<i>Alouatta caraya</i>	
<i>Artibeus</i> spp.	Morcego
<i>Bolomys</i> sp1	rato-do-mato
<i>Bolomys</i> sp2	rato-do-mato
<i>Callitrix jacchus</i>	
Caviidae (ñ identificado)	Preá
<i>Cebus apella</i>	macaco-prego
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato
<i>Coendou prehensilis</i>	
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
<i>Dasybus novemcinctus</i>	tatu-galinha
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá
<i>Eira barbara</i>	Irara
Embalonuridae (ñ identificado)	Morcego
<i>Eptesicus</i> spp.	morcego
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba
<i>Galictis cuja</i>	
<i>Glossophaga</i> spp.	morcego
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	gato-mourisco
<i>Histiotus</i> spp.	morcego
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	
<i>Leopardus pardalis</i>	
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno
<i>Leopardus wiedii</i>	
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro
<i>Molossus</i> spp.	morcego
<i>Monodelphis domestica</i>	catita
Muridae (ñ identificado)	rato-do-mato
<i>Myotis</i> spp.	morcego
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira
<i>Nasua nasua</i>	quati
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	
<i>Panthera concolor</i>	suçuarana, onça parda
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada
<i>Pecari tajacu</i>	cateto
<i>Priodontes maximus</i>	tatu-canastra
<i>Procyon cancrivorus</i>	
<i>Speothos venaticus</i>	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapeti
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim
<i>Tapirus terrestris</i>	anta
<i>Trichomys apereoides</i>	punaré-rabudo

## ANEXO 6

### **Encarte = Oficina de Planejamento**

Foi realizada no dia 11 de junho de 2002, na Academia de Letras do município de Barra do Garças - MT, uma reunião que contou com a participação de 40 pessoas, dentre elas representante do CINDACTA, professores da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicadas do Araguaia - UNICEM e da Faculdades Unidas do Vale do Araguaia - UNIVAR, representantes de Ong's, funcionários da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA – Cuiabá e de Barra do Garças e membros da comunidade ( lista de presença em anexo). O encontro teve como objetivo tornar público o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra Azul – Fase 1 e em conjunto com a sociedade estabelecer estratégias que solucionem ou minimizem os atuais problemas do Parque.

Num primeiro momento, foi explicado aos participantes os procedimentos necessários para a elaboração de um Plano de Manejo, com apresentação sucinta dos encartes e a nova proposta de zoneamento do Parque Estadual da Serra Azul.

Em seguida foram formados grupos para analisar os Programas de Manejo que continham características locais do Parque e da APA Pé da Serra Azul, os problemas mais graves, a infra-estrutura, equipamentos atuais e necessários e atividades relativas á: administração, proteção, fiscalização, conservação, monitoramento, manejo, conhecimento, questão fundiária, educação ambiental, alternativas de desenvolvimento e apoio institucional.

Após análise do documento pelos grupos, foi aberta plenária visando ampliar as discussões para os demais grupos. Um relator de cada grupo apresentava as sugestões dos sub-programas analisados e após o debate procedia-se os ajustes necessários para inserção na versão final do Plano de Manejo.

A oficina de planejamento propiciou o debate sob diferentes pontos de vista do Parque, resultando positivamente para o levantamento de linhas de ações, normas a serem respeitadas e a busca de soluções para os problemas que ameaçam a conservação do Parque.

Após todos os sub-programas serem devidamente discutidos, procedeu-se o agradecimento aos participantes, encerrando a reunião.

## ANEXO 7

**MATRIZ DE PLANEJAMENTO \***

<b>Programa</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Pressupostos</b>
1. Conhecimento	Realizar pesquisas sobre os recursos naturais e culturais da UC e monitorá-los de forma contínua e sistemática, visando a conservação da biodiversidade do bioma cerrado	<p>Aumento das pesquisas (monografias, dissertações, teses) e das publicações científicas realizadas no Parque.</p> <p>Redução dos impactos ambientais e conhecimento de todas as atividades realizadas no Parque, como: fiscalização, visitação, administração, manutenção e pesquisa.</p>	<p>Divulgação do Parque como área de estudo.</p> <p>Envolvimento de pesquisadores das instituições de ensino e Ong's, para cooperarem na investigação científica e captação de recursos financeiros para a realização das pesquisas.</p> <p>Grupo de pesquisa que se responsabilize pela coleta contínua de dados.</p> <p>Governo do Estado preocupado com a política ambiental.</p>

Programa	Estratégia	Indicadores	Pressupostos
2. Uso Público	<p>Ordenar, orientar e direcionar o uso da unidade de conservação pelo público, promovendo o conhecimento do meio ambiente como um todo e situando a Unidade e seu entorno, através de atividades recreativas e educativas que ajudem o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da UC.</p>	<p>Redução do lixo nas trilhas e nas margens das cachoeiras.</p> <p>Visitantes sensibilizados sobre a importância do Parque como local de recreação.</p> <p>Aumento do número de visitante e do índice de aprovação dos visitantes.</p> <p>Redução dos impactos ambientais causados pelos visitantes</p>	<p>Infra-estrutura e equipamentos devidamente instalados.</p> <p>Recursos financeiros.</p> <p>Cooperação institucional para fornecer monitores que auxiliem nas campanhas educativas, que deverão ser de curta duração e freqüentes.</p>
3. Integração com a Área de Influência	<p>Desenvolvimento de ações e atitudes que visem proteger esta Unidade de Conservação dos impactos ambientais ocorridos em sua Área de Influência e Zona de Amortecimento. No caso do Parque Estadual da Serra Azul, a Zona de Amortecimento é representada pela APA (Área de Proteção Ambiental) Pé da Serra Azul, que envolve todo o Parque.</p>	<p>Aumento da consciência da população regional sobre a importância do Parque Estadual da Serra Azul, bem como da APA Pé da Serra Azul.</p> <p>Despertar na comunidade o interesse pelo desenvolvimento de atividades de educação ambiental, turismo e lazer no Parque e conservação dos recursos naturais restantes na APA.</p> <p>Obtenção de recursos financeiros para o auxílio na manutenção da UC.</p>	<p>Disponibilidade de recursos financeiros para produção de material de divulgação.</p> <p>Material de divulgação de boa qualidade</p> <p>Disponibilidade de apoio logístico ao público.</p> <p>Disponibilidade de equipamentos de áudio-visual.</p>

Programa	Estratégia	Indicadores	Pressupostos
3. Continuação		Apoio financeiro de organizações públicas e privadas para a manutenção das atividades do Parque.	<p>Contratação e capacitação de recursos humanos para atendimento ao público</p> <p>Capacitação de recursos humanos para negociação com empresas e instituições interessadas e/ou com potencial para atuar na UC.</p>
4. Manejo	<p>Este programa visa principalmente a proteção dos recursos naturais englobados pela Unidade e também dos recursos culturais, quando couber.</p> <p>O maior objetivo é o de se tentar garantir a evolução natural dos ecossistemas ou suas amostras, habitats, biótipos e biocenoses e a manutenção da biodiversidade, de tal maneira que estes recursos possam servir à ciência em caráter perpétuo.</p>	<p>Recuperação da diversidade biológica nas áreas manejadas.</p> <p>Diminuição do efeito negativo do impacto sobre o ecossistema.</p> <p>Ausência ou diminuição de danos ao patrimônio natural do Parque.</p> <p>Redução das atividades conflitantes no Parque.</p>	<p>Estabelecimentos das parcerias para elaboração de projetos científicos e recursos, inclusive humanos.</p> <p>Estabelecimento das parcerias com Universidades, Prefeituras, Bombeiros, ONGs etc.</p> <p>Contratação de pessoal.</p> <p>Realização dos cursos de treinamento de pessoal.</p>

Programa	Estratégia	Indicadores	Pressupostos
5. Operacionalização	<p>Manter a funcionalidade do Parque através de ações que contemplem a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regularização fundiária das terras inseridas no domínio da UC;</li> <li>- manter o bom funcionamento dos equipamentos e da infraestrutura do Parque.</li> <li>- identificar parceiros potenciais que atuem na implementação do Plano de Manejo.</li> </ul>	<p>Redução de investimento (benfeitorias) e animais domésticos nas propriedades e saída dos proprietários.</p> <p>O bom aspecto do Parque e o apoio logístico aos demais subprogramas</p> <p>Implantação adequada do Plano de Manejo, acordos estabelecidos e participação efetiva dos parceiros nas atividades do Plano de Manejo.</p>	<p>Documentação da real situação dos proprietários.</p> <p>Elaboração da LAU em parceria com JUVAN/Ministério Público.</p> <p>Apoio do governo do estado para ampliação do quadro de funcionários, suprir as necessidades financeiras e apoiar o administrador.</p> <p>Captação de recursos financeiros.</p> <p>Envolvimento da comunidade científica, lideranças locais e entidades relacionadas com o Parque.</p>

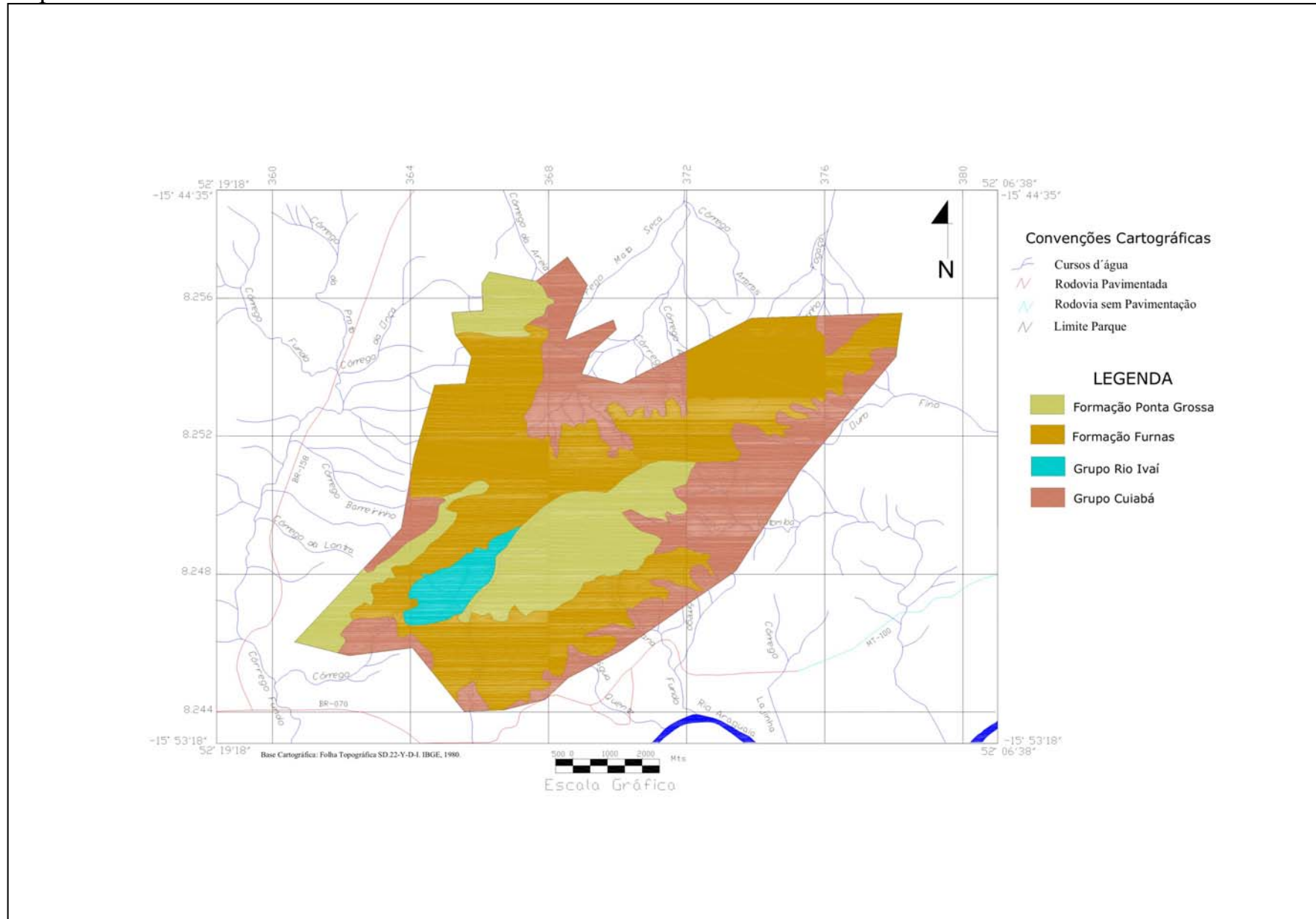
\* A matriz foi estruturada nos seguintes tópicos:

*Estratégia:* a meta principal a ser atingida pelo programa

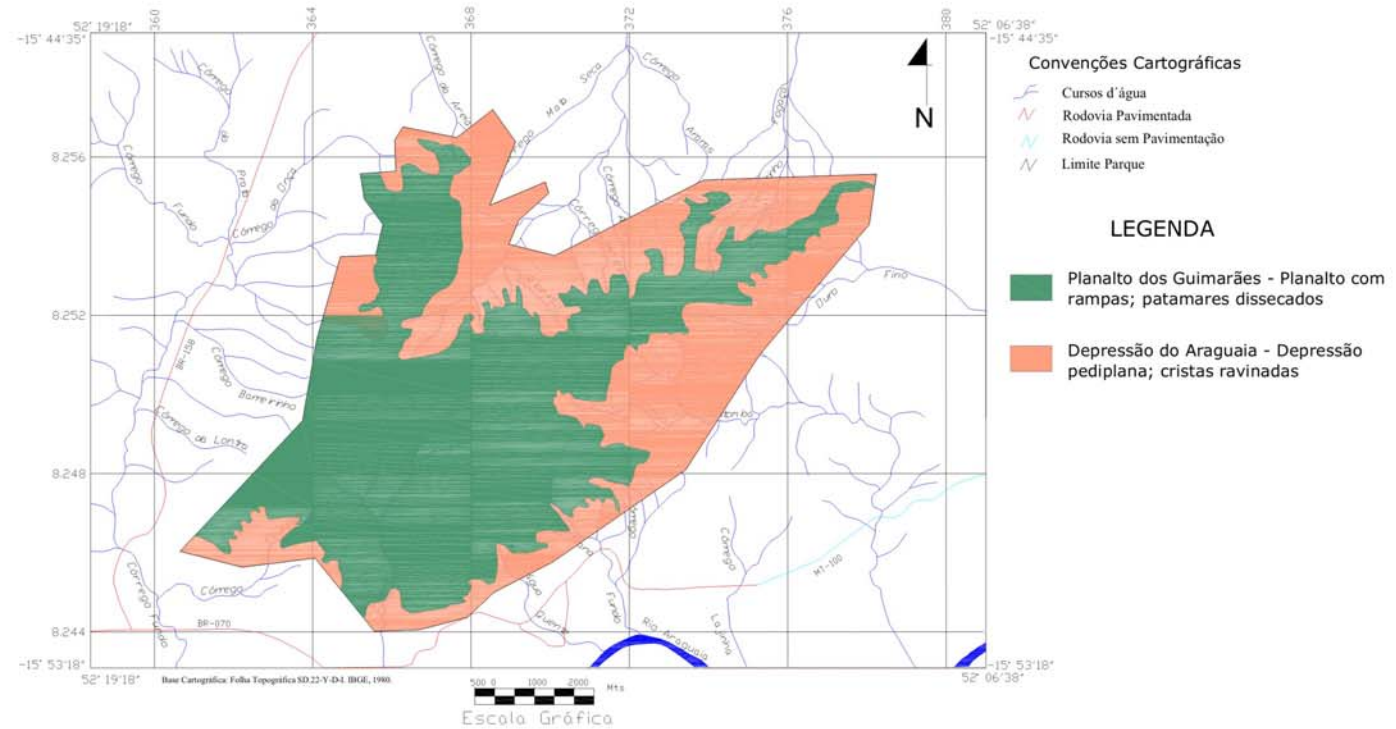
*Indicadores:* possibilitam avaliar os objetivos da UC.

*Pressupostos:* expressam os fatores externos para alcançar os objetivos da UC.

Anexo Mapas:

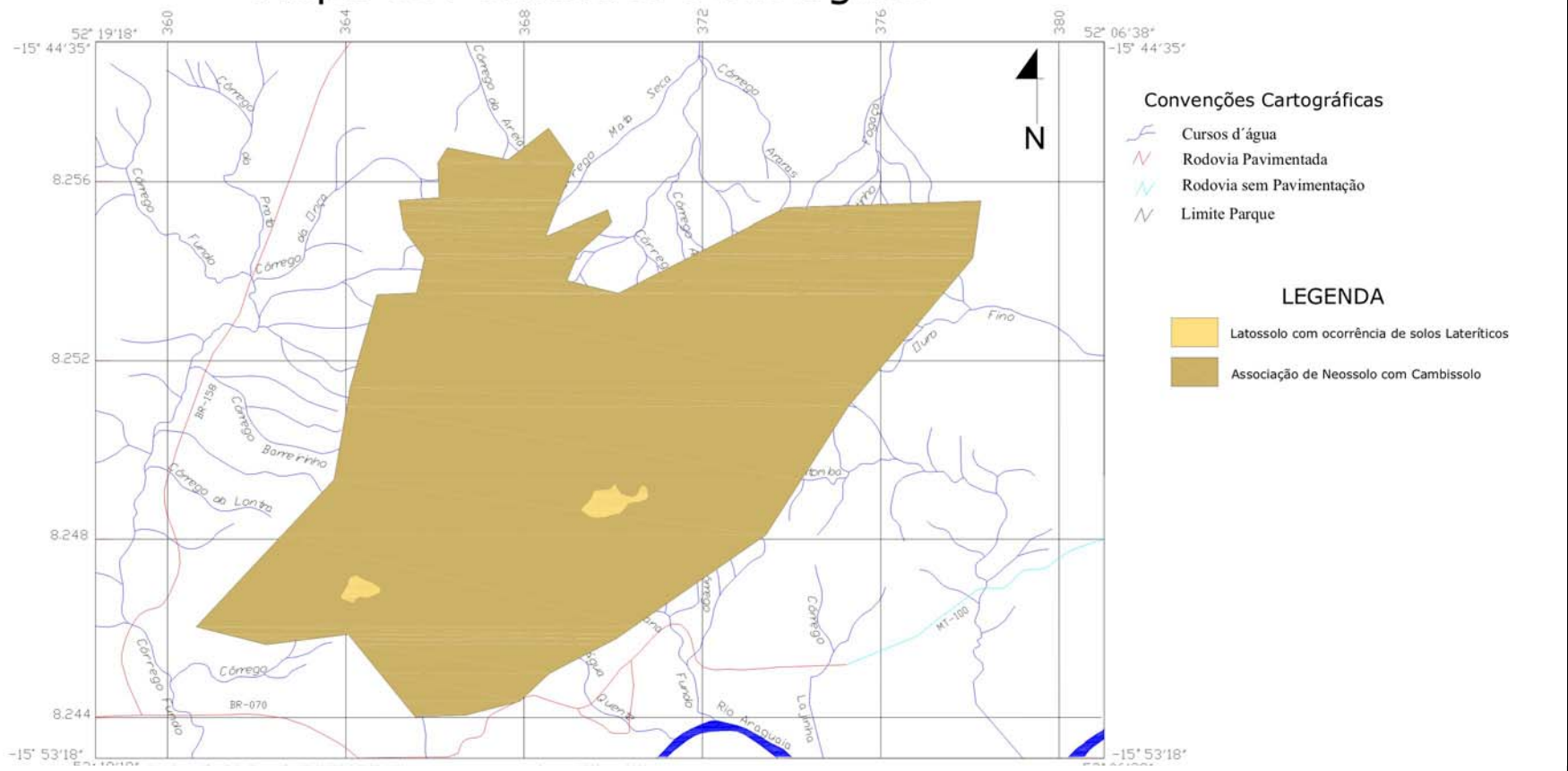


### Mapa 02: Unidades Geomorfológicas

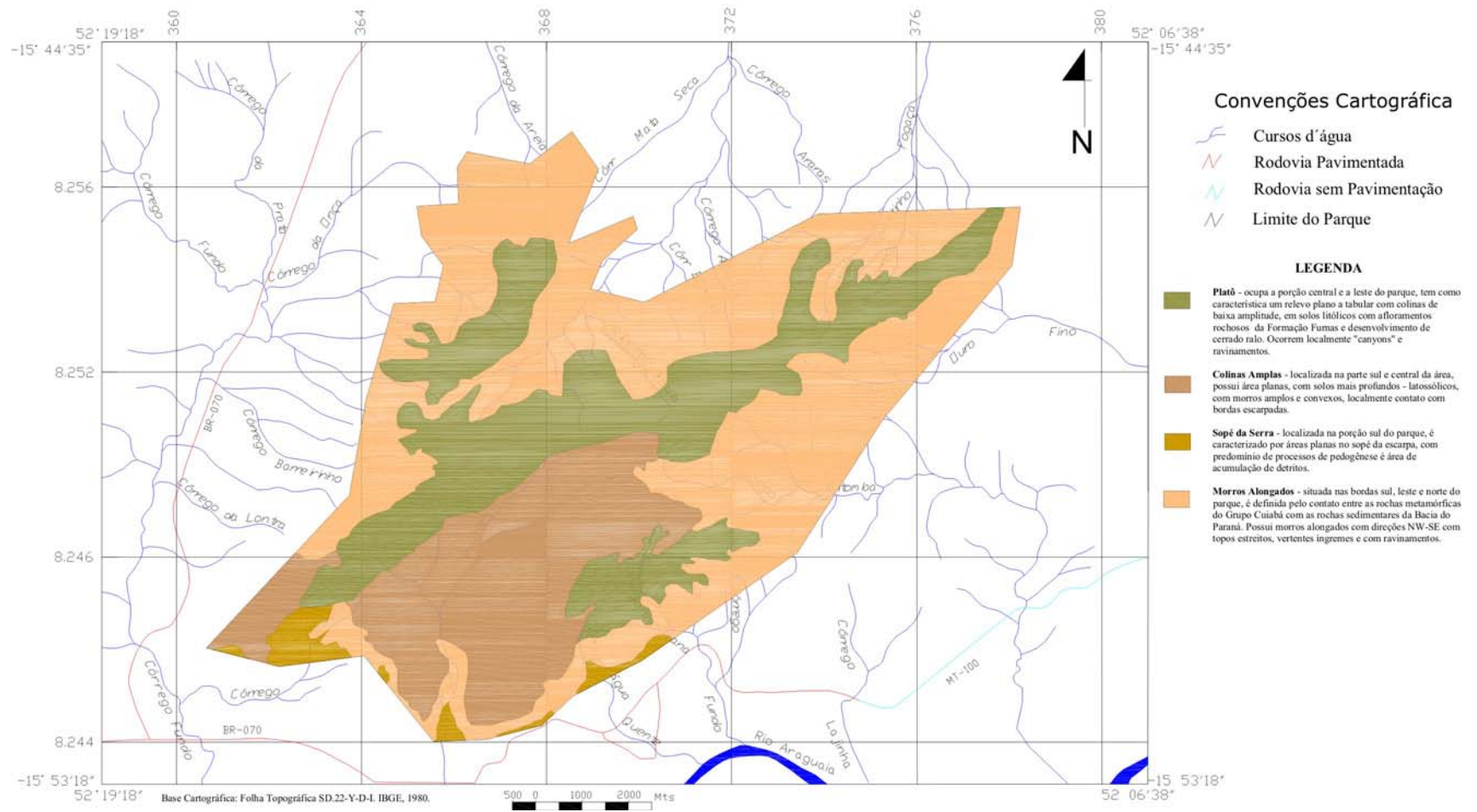




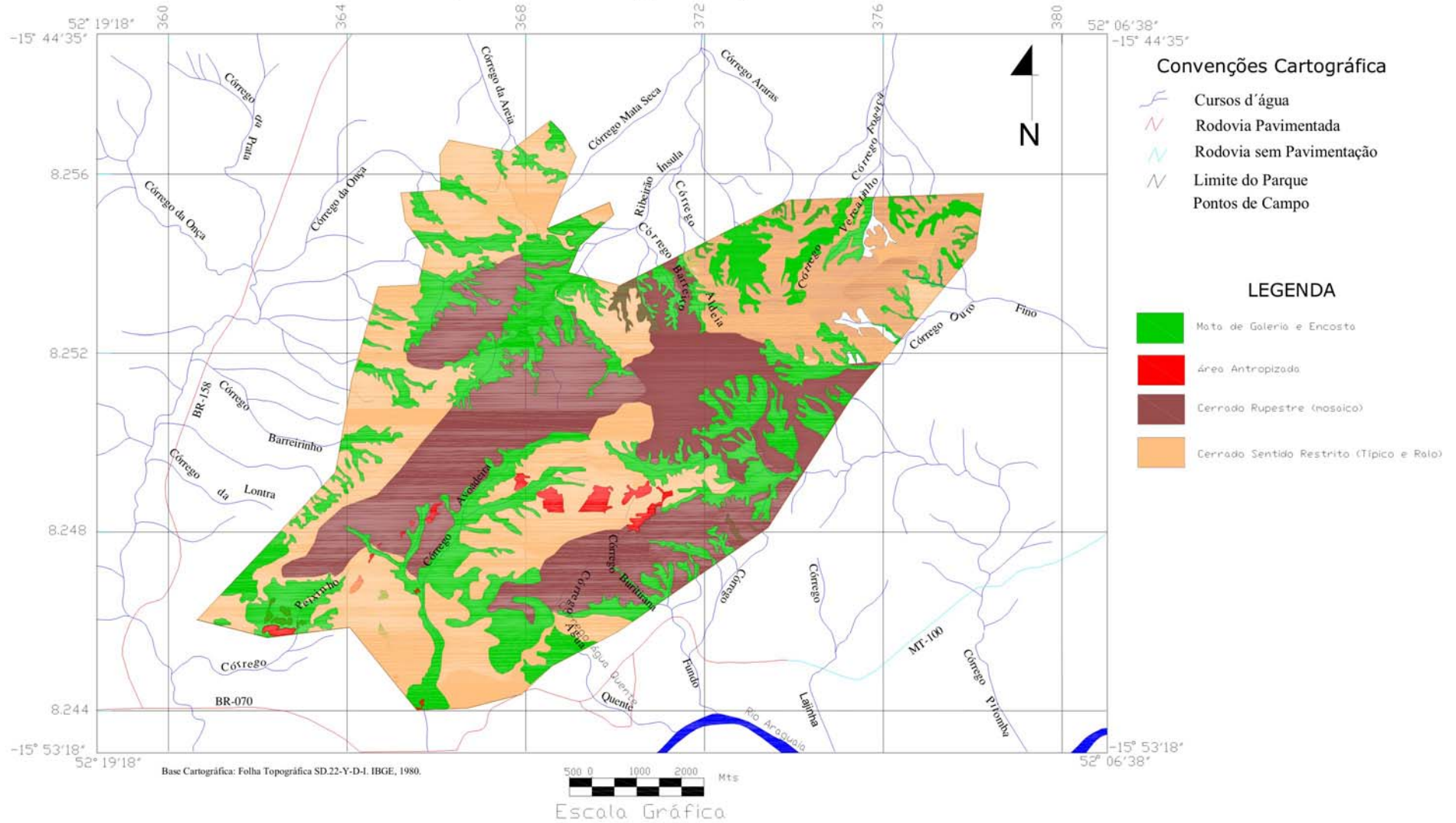
### Mapa 03: Unidades Pedológicas



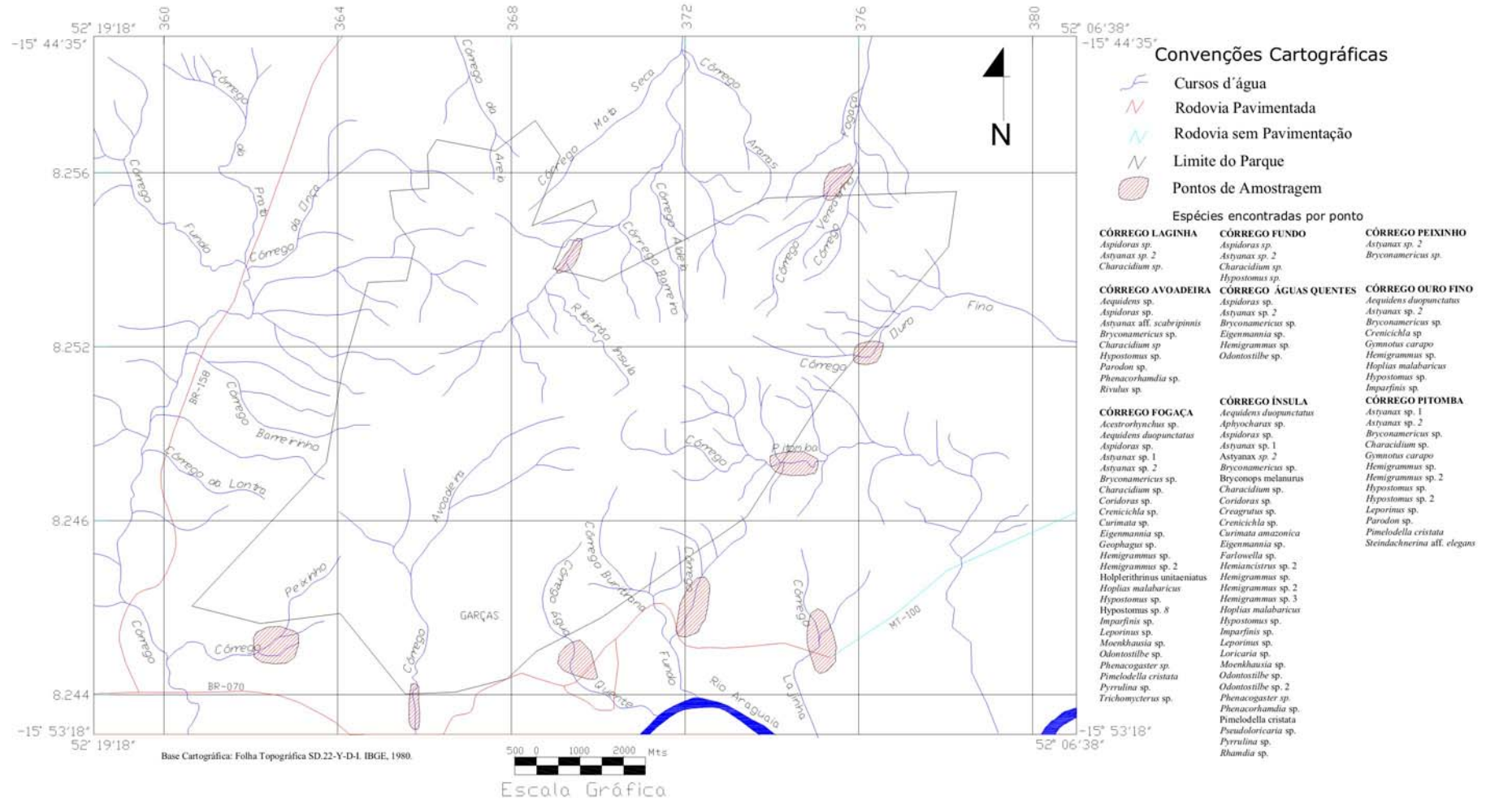
### Mapa 4: Unidades Morfopedológicas



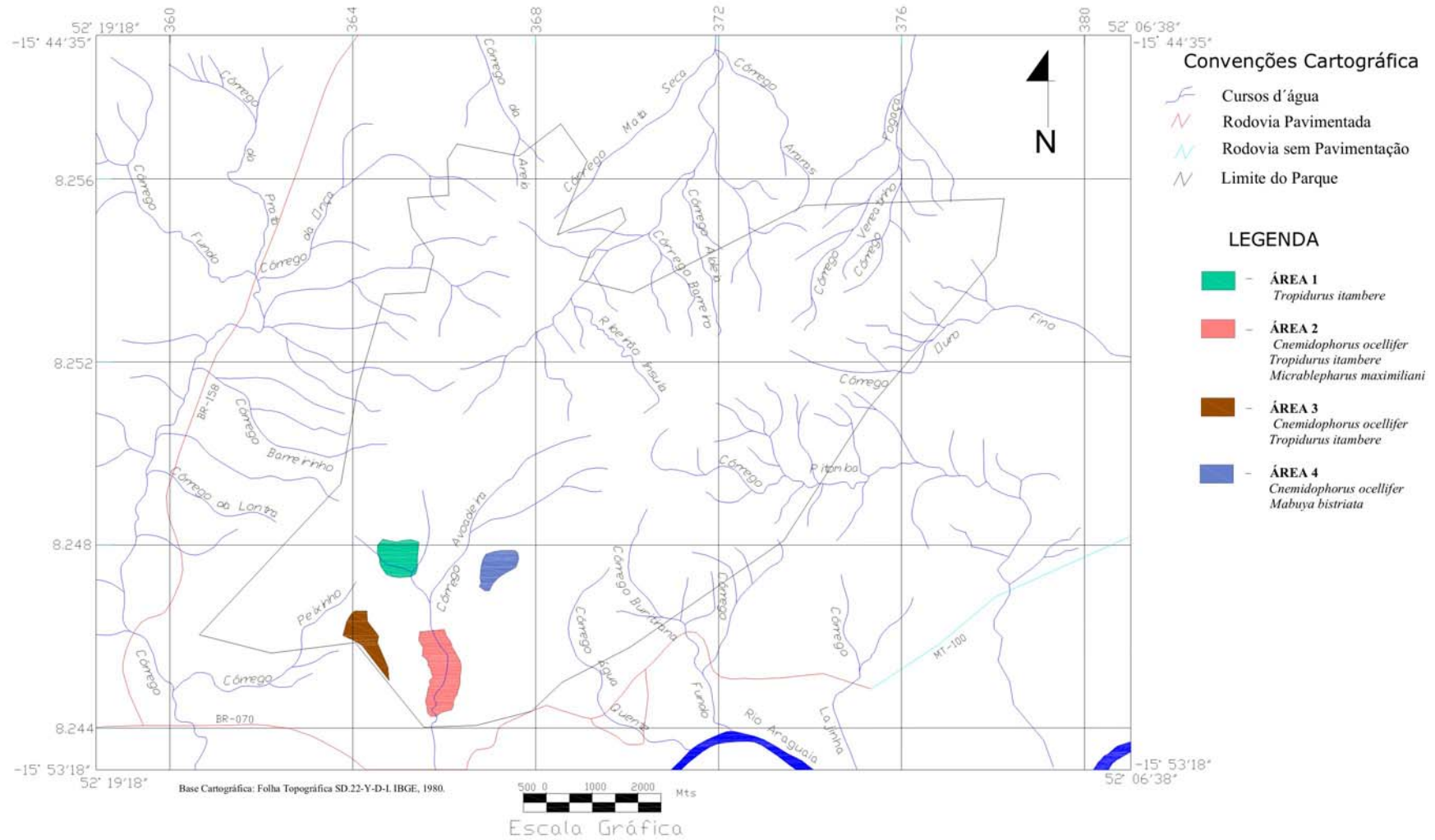
# Mapa 5: Vegetação



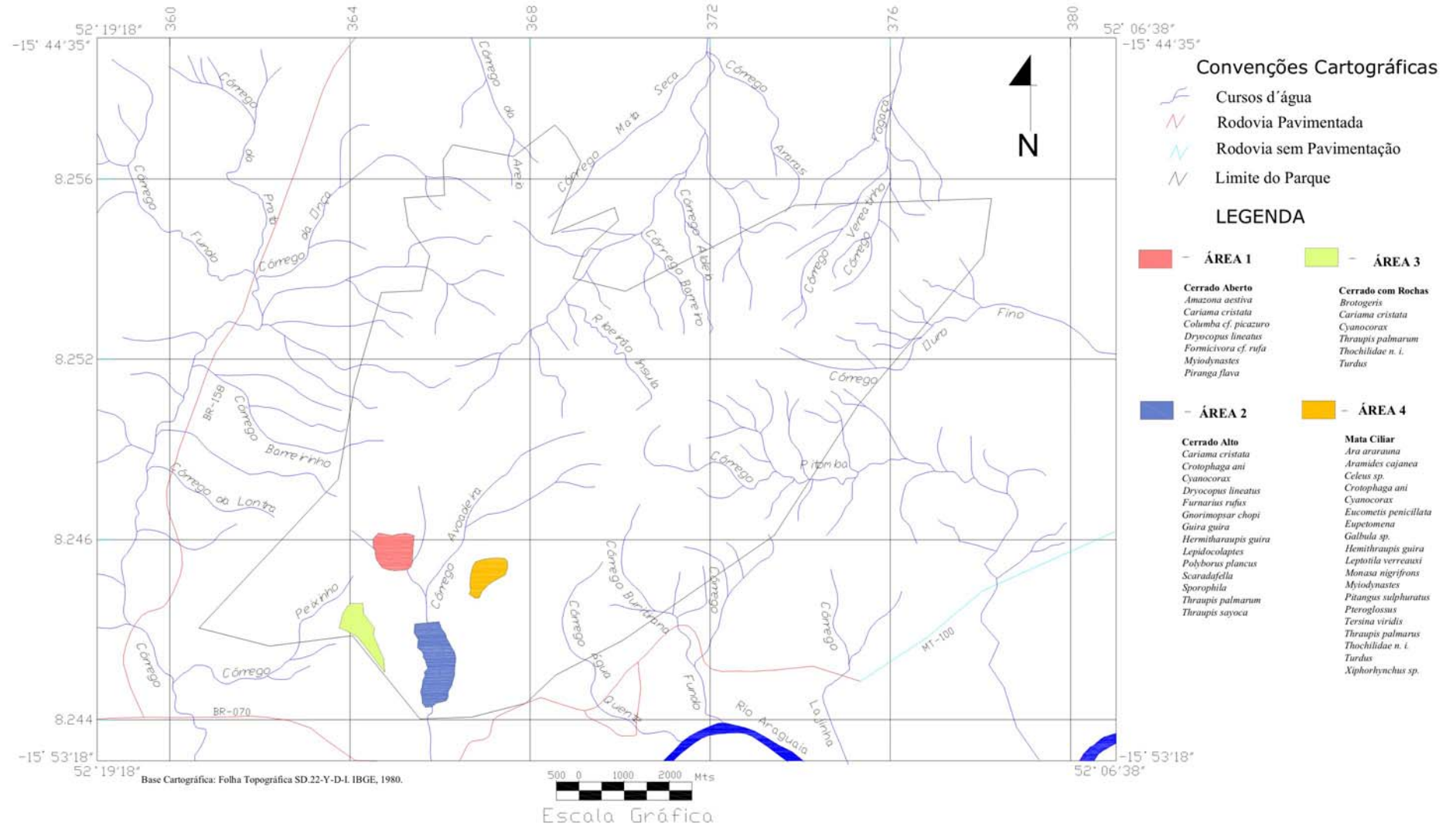
# Mapa 6: Pontos Amostrais da Ictiofauna



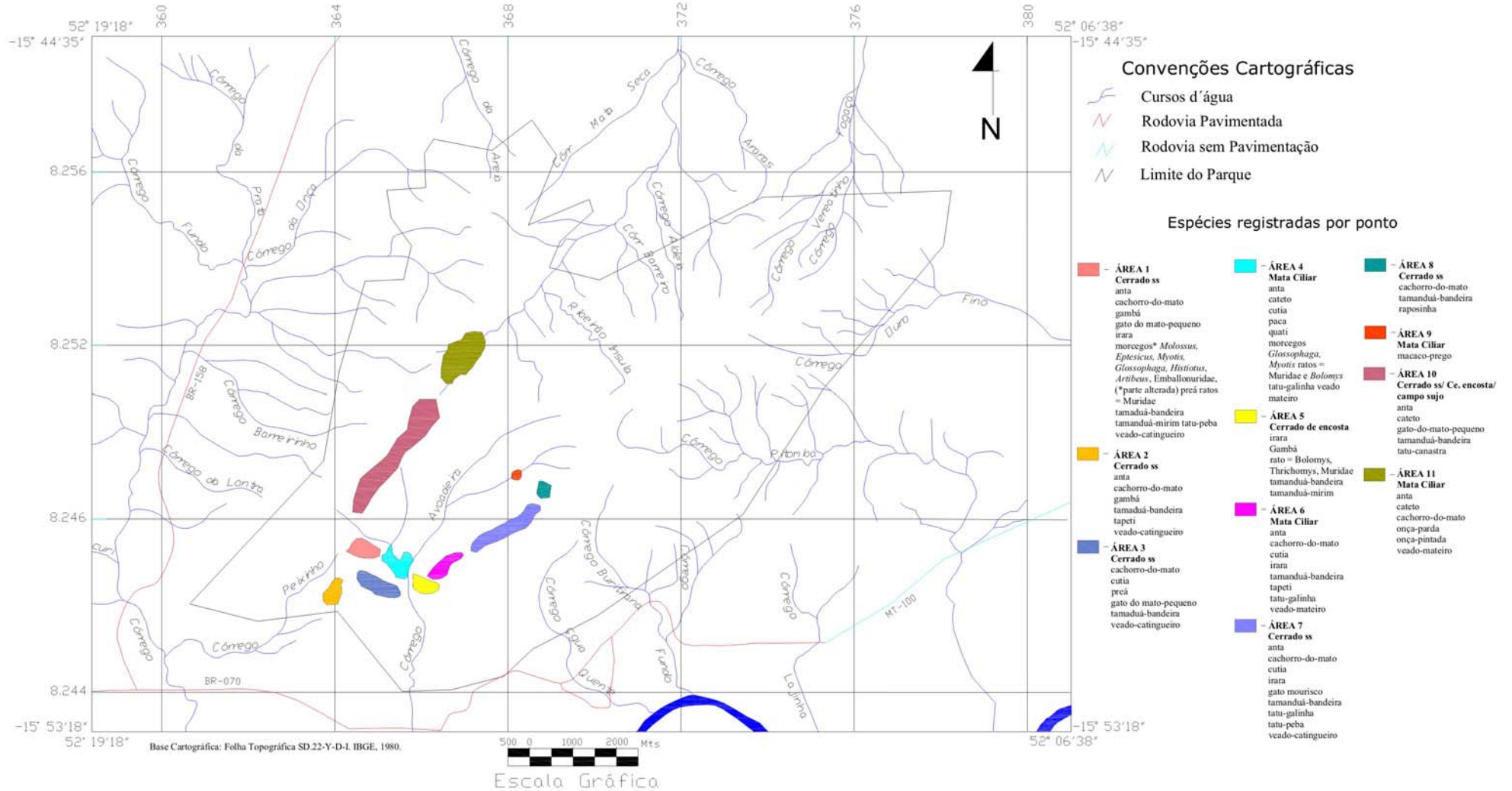
# Mapa 07: Pontos Amostrais de Lagartos



# Mapa 8: Pontos Amostrais da Avifauna



# Mapa 9: Pontos Amostrais da Mastofauna



# Mapa 10: Uso e Ocupação

