PORTARIA MUNICIPAL Nº 042 /2024 DE 16 DE FEVEREIRO 2024.

CERTIDÃO DE PUBLICAÇÃO
Certifico para os devidos fins de fé pública que o presente ato foi publicado no Diário Oficial Eletrônico de Glória de Dourados DOEGD
Data: 16/02/2024
Edição: 1750/2024 Ano VII
Karol Silva Correia Rodrigues
Superv. de Planejamento e Turismo
Matrícula 1252

"APROVA E INSTITUI O PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS-MS E DA OUTRAS PROVIDENCIAS."

O PREFEITO MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS/MS, Aristeu Pereira Nantes, no uso de suas atribuições legais, com supedâneo no inciso III do artigo 68 da Lei Orgânica do Município, etc.

CONSIDERANDO o disposto na legislação vigente, Lei Federal nº 9.985/2000 de 18 de julho de 2000, e do Decreto nº 4.320, de 22 de agosto de 2022 que, respectivamente, cria e regula o Sistema Nacional da Unidades de Conservação da Natureza – SNUC;

CONSIDERANDO o Decreto Municipal nº 18/2019 de 27 de março de 2019, que cria o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados - PNMGD;

CONSIDERANDO o Decreto nº 16/2021 de 23 de fevereiro de 2021, que designa o Conselho Municipal de Defesa ao Meio Ambiente de Glória de Dourados – COMDEMAG, para atuar como Conselho Gestor do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, o qual acompanhou a elaboração do Plano de Manejo do referido parque.

RESOLVE:

Art.1º Aprovar e Instituir o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados-PNMGD, que deverá ser reavaliado, a cada 05(cinco) anos através do Conselho Municipal de Defesa ao Meio Ambiente de Glória de Dourados - COMDEMAG ou caso seja criado, pelo Conselho Gestor do Parque Natural e aprovado juntamente com a equipe ténica do município.

Paragrafo único - O texto completo do Plano de Manejo, previsto no extrato de encartes do anexo único dessa portaria, permanecerá disponível para consulta pública na sede do órgão gestor da unidade de conservação e no site https://www.gloriadedourados.ms.gov.br do município de Glória de Dourados.

Art.2º - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Glória de Dourados, 16 de fevereiro de 2024.

ARISTEU PEREIRA NANTES
PREFEITO MUNICIPAL

(ANEXO ÚNICO DA PORTARIA 042 /2024 DE 16 DE FEVEREIRO DE 2024).

EXTRATO DO PLANO DE MANEJO

Espécie: Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Objetivo: O Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, é um documento técnico mediante o qual, fundamentado nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação (UC), se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área eo manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade.

Vigência: 05(cinco) anos a contar a data de aprovação e publicação no Diario Oficial do Municipio.Podendo ser ajustado mediante relatório técnico de monitoria durante a implementação do Plano de Manejo da Unidade.

O Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados esta dividido em encartes cujas informações estão dospostas na seguinte estrutura:

APRESENTAÇÃO

ENCARTE I – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1.1 Enfoque Internacional

1.2 Contexto Federal

1. 3 Contexto Estadual

ENCARTE II – DIAGNOSTICO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

2. Caracterização Física

2.1 Caracterização Biológica

2.2 Patrimônio Cultural

2.3 Socioeconomia

2.4 Situação Fundiária

2.5. Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais

2.6 Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação

2.7 Declaração de Significância

ENCARTE III - PLANEJAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS.

3.1 Normas Gerais do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

3.2 Zoneamento

3.3 Normas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

3.4 Programas e Subprogramas de Conservação e Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

3.5 Monitoramento e Avaliação

ARISTEU PEREIRA NANTES
PREFEITO MUNICIPAL

PLANO DE MANEJO

Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

RESUMO EXECUTIVO

GLÓRIA DE DOURADO S- MATO GROSSO DO SUL

2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Aristeu Pereira Nantes
Prefeito Municipal

Realização

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA, AO ENSINO E À CULTURA FUNAPEPE/UFGD
Amilton Luiz Novaes
Diretor Executivo

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Coordenação Geral

Dra. Zefa Valdivina Pereira

Diagnósticos dos Aspectos Bióticos e Abióticos

Msc. João Victor de Lima Pereira – Meio Físico
Bióloga Luana Daviny dos Santos Silva – Meio Físico
Msc. Thais Melissa Dias do Santos - Solo
Dra. Zefa Valdivina Pereira – Vegetação e Flora
Biólogo Rener da Silva Nobre – Ictiofauna
Bióloga Bárbara Akemi Tersariol Nagamatsu – Ictiofauna
Bióloga Elis Adomaitis Nunes – Ictiofauna
Dr. Anderson Ferreira - – Ictiofauna
Msc. Julio Cesar Pereira Lobtchenko- Herptofauna
Biólogo Olácio Komori – Avifauna
Biólogo Dione Sales dos Santos - Avifauna
Biólogo Joab Dória Domingos - Mastofauna
Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques - Geoprocessamento

Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa – Socioeconomia
Bióloga - Maria Aparecida Furtuoso Gomes – Socioeconomia

Reuniões Oficinas de Planejamento

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Msc. João Victor de Lima Pereira
Biólogo - Joab Doria Domingos
Bióloga - Rita de Cassia Gonçalves Marques
Gestora Ambiental - Maria Carolina Ferreira de Sousa

Elaboração dos encartes e formatação documento final

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Ana Beatriz Barros da Silva
Acadêmica de Ciências Biológicas - Gabrielli Duarte dos Santos
Acadêmica de Gestão Ambiental - Jackeline Thomaz Giovenardi
Acadêmica de Ciências Biológicas - Lara Fernandes de Moura Spá
Acadêmico de Gestão Ambiental - Leone Colangeli
Acadêmica de Ciências Biológicas - Luciana Cruz Corte
Acadêmica de Ciências Biológicas - Natália dos Santos Caldeira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Regiane dos Santos Dias

Capa do documento

Olácio Komori

Responsável Técnica

Dra. Shaline Séfara Lopes Fernandes

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6
2. FICHA TÉCNICA DA UNIDADE 7
3. ACESSO AO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 7
4. ORIGEM DO NOME E HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DA UC 8
5. SOCIOECONOMIA 9
6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL 11
6.1. Clima 11
6.2. Geologia 11
6.3. Geomorfologia 13
6.4. Solos 15
6.5. Recursos hídricos 16
6.6. Vegetação 17
6.6.1. Flora 20
6.7. Fauna 24
6.7.1. Ictiofauna 24
6.7.3. Herpetofauna 25
6.7.4. Avifauna 25
6.7.5. Mastofauna 29
7. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA 31
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 32
9. MISSÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 32
10. VISÃO DE FUTURO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 33
11. ESTRATÉGIAS DE EXECUÇÃO 33
12. NORMAS GERAIS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 34
13. ZONEAMENTO 35
13.1. Zona de PreservaçãO 36

13.1.1. Localização 37
13.1.2. Objetivo Geral 37
13.1.3. Objetivos Específicos 37
13.1.4. Normas gerais de uso 37
13.2. Zona de Recuperação 38
13.2.1. Localização 38
13.2.2. Objetivo Geral 39
13.2.3. Objetivos Específicos 39
13.2.4. Normas gerais de uso 39
13.3. Zona de Uso Extensivo 40
13.3.1. Localização 40
13.3.2. Objetivo Geral 40
13.3.3. Objetivos específicos 40
13.3.4. Normas gerais de uso 40
13.4. Zona de Uso Intensivo 41
13.4.1. Localização 41
13.4.2. Objetivo Geral 41
13.4.3. Objetivos Específicos 41
13.4.4. Normas gerais de uso 42
13.5. Zona de Amortecimento 42
13.5.1. Localização 43
13.5.2. Objetivos Gerais 43
13.5.3. Objetivos Específicos 43
13.5.4. Normas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 43
14. PROGRAMAS AMBIENTAIS 44
15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 45
16. BIBLIOGRAFIA 46

1. INTRODUÇÃO

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (PNMGD) (criado pelo decreto 18/2019) é uma unidade de conservação municipal de proteção integral, guarda características ambientais compatíveis com sua condição de Unidade de Conservação e, desta forma, representa também uma estratégia para o cumprimento dos compromissos, acordos e tratados multilaterais firmados pelo Brasil e outros países em busca de soluções globais para as questões ambientais.

Os Parques Nacionais tem por objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000). As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal. Os Parques Nacionais, assim como outras UC federais, são geridos pela autarquia federal ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; os Parques Estaduais pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente – Departamento de Unidades de Conservação e os Parques Municipais pelas Secretarias municipais de Meio Ambiente.

Para assegurar o manejo de áreas protegidas, tendo como base o diagnóstico de seus recursos naturais e dos fatores socioeconômicos que as afetam é fundamental que as UC possuam o Plano de Manejo. O Plano de Manejo constitui um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC (BRASIL, 2000). Em outras palavras ele é a cartilha ou documento que define os objetivos gerais de uma UC e seu zoneamento; serve para definir seus usos e o manejo dos recursos naturais. Após sua implantação, o Plano de Manejo funciona como instrumento norteador de todas as atividades realizadas e/ou planejadas para uma UC, bem como suas relações com a comunidade do entorno, ressaltando seus aspectos e relevâncias sociais.

Este Resumo Executivo contém de forma sucinta a descrição das características ambientais e socioeconômicas locais, sua declaração de significância, seus objetivos

específicos, suas normas gerais internas e externas, seu zoneamento, bem como às ações gerenciais gerais e proposições para as áreas estratégicas internas e externas.

2. FICHA TÉCNICA DA UNIDADE

Nome da Unidade de Conservação:	Parque Natural Municipal de Glória de Dourados
Instituição Responsável:	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados
Superfície da UC (ha):	19,6215 hectare
Superfície da Zona de Amortecimento (ha)	390 hectares
Estado que abrange:	Mato Grosso do Sul
Coordenadas Geográficas	S 22º25‘3” e O 54º13’57
Número do Decreto e data de criação:	Decreto 18, de 27 de março de 2019
Bioma e ecossistema:	Mata Atlântica – Floresta Estacional Semidecídua
Atividades desenvolvidas:	Pesquisa, Visitação e Educação Ambiental
Principais programas e projetos desenvolvidos na região:	Atividades de Educação Ambiental desenvolvido pela Escola

3. ACESSO AO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

O Parque Natural Municipal localiza-se próximo a área urbana do município de Glória de Dourados, o acesso se dá através da BR-376 ou a pela BR 276 km. (Figura 1). Encontra-se a 223 km da capital. O Município de Glória de Dourados faz divisa ao norte com o município de Deodápolis, ao sul com os municípios de Vicentina e Jateí, a Leste com o município Ivinhema e a oeste com o município de Fátima do Sul.

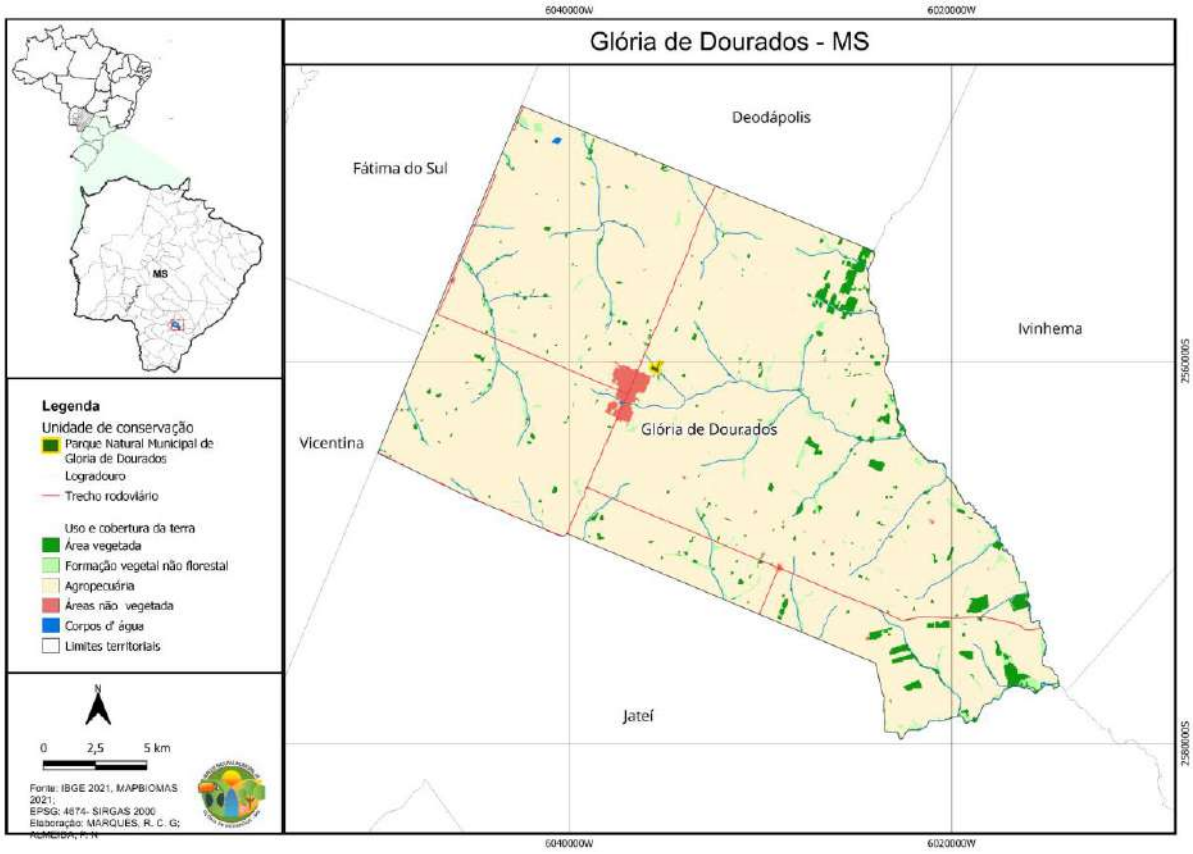


Figura 1 - Localização e rotas de acesso ao Parque Municipal de Glória de Dourados, MS.

4. ORIGEM DO NOME E HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DA UC

O Nome da Unidade de Conservação se deu em função do nome do Município de Glória de Dourados. O nome do município originou-se a partir de uma solenidade composta pela presença dos padres Amadeu Amadori e José Aguiar, sendo o padre José Aguiar o primeiro orador, ao encerrar a missa disse "Esta ainda será a Glória de Dourados", foi assim que foi confirmado o nome da cidade. No dia 27 de dezembro de 1956, que a Administração da Colônia Federal havia designado para a data de fundação "Oficial". A partir de então surgiu o nome da cidade e no mesmo ano foi marcado a fundação oficial.

Essa região encontra-se em uma área limítrofe as Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica reconhecidas pela Portaria nº 9/2007, de acordo com o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) instituído pelo Decreto nº 5.758/2006. Além disso, é a primeira unidade de Conservação do município e foi criada para resguardar uma pequena parte da biodiversidade dentro do Bioma Mata Atlântica.

5. SOCIOECONOMIA

O município de Glória de Dourados está localizado a 260 km da capital do Estado de Mato Grosso do Sul, estando dentro do prolongamento da BR-376, com diversas rodovias que ligam a vários Estados e aos grandes centros do país, a cidade é um dos 78 municípios que compõem a rede urbana do estado, localizado na região centro-oeste, da porção sul do estado, fazendo divisa com Ivinhema a leste, Deodápolis a norte, Fátima do Sul e Vicentina a oeste e Jateí a Sul.

Vila Glória que mais tarde tornou-se o município de Glória de Dourados, teve seu desbravamento diretamente ligado a implantação da Colônia Federal de Dourados (CAND-Colônia Agrícola Nacional de Dourados, quando em 1955, a administração do CAND, decidiu implementar um povoado, o Dr. Clodomiro Albuquerque, administrador da colônia, determinou a reserva de oito lotes para o início do povoado, baseado então no trabalho do engenheiro Paulo Thiry, iniciou-se o trabalho de demarcação da área, porém com a demora na entrega dos lotes urbanos, diversos colonos, desobedeceram as ordens da administração e invadiram a área em 20 de maio de 1956, com cerca de 300 homens, iniciando a construção dos primeiros ranchos.

Com a demarcação da “Vila Glória”, foi lançada a Pedra Fundamental da criação da cidade em 27/12/1956, elevada a distrito pela Lei n° 1.197, 22 de dezembro de 1958, com o nome de Distrito de Paz de Vila Glória, passou a município, recebendo o nome de Glória de Dourados, sendo o primeiro prefeito José de Azevedo, porém, seu aniversário de emancipação político-administrativa é comemorado no dia 2 de maio, por ser considerado

o dia de instalação do município, elevando-se a Comarca em 12/11/1968 pela Lei n° 2.889, e instalada oficialmente em 11/11/1969.

O processo de urbanização foi intenso no município. Em 1991 cerca de 33% da população morava no campo. A população rural diminuiu 44%, enquanto a população urbana caiu somente 4%, passando a representar 77% da população do município, no seu caso, Glória de Dourados teve um período de grandes expansões agrícolas, porém pela qualidade do solo que é misto e arenoso, a produção foi diminuindo junto com o número de agricultores, cujo os sítios acabaram e do aglutinados em grandes pastagens.

Os dados do IBGE (2022) apontam que o município está com 493,434 km² de área e uma densidade populacional 21,17 habitantes por km², enquanto a média do MS é de 7,72 habitantes por km², atualmente com 10.444, obteve um aumento de 5,21% em comparação com o censo de 2010 (IBGE, 2022).

Em 2021, o salário médio mensal era de 2,1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 13,93%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 50 de 79 e 55 de 79, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1674 de 5570 e 2681 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 33,4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 52 de 79 dentre as cidades do estado e na posição 3928 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2022).

A População ocupada no município em 2021 é de 13,92% ocupando a 55º posição no estado.

Conforme o IBGE (2022) em 2021, o PIB per capita de Glória de Dourados era de R$ 30.808,58. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 66 de 79 entre os municípios do estado e na 2064 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2015 era de 86,7%, o que o colocava na posição 22 de 79 entre os municípios do estado e na 2851 de 5570. Em 2017, o total de receitas realizadas foi de R$ 26.365,26 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R$ 25.909,11 (x1000). Isso deixa o município nas posições 72 e 68 de 79 entre os municípios do estado e na 3324 e 3062 de 5570 entre todos os municípios.

O setor que mais gera valor no município é o de Comércio e Serviços, que vem aumentando a sua participação nos últimos anos, contribuindo com cerca de 24% do PIB municipal, enquanto em nível estadual chega a apenas 12%.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

6.1. Clima

A Unidade de Conservação está sob influência do clima temperado (CWA). Segundo a EMBRAPA/Dourados, estudos sobre precipitação, temperatura, umidade relativa, evapotranspiração e veranico possibilitam caracterizar o clima da área como Cwa na classificação de Köppen (clima temperado úmido, com inverno seco, verão quente), pois a temperatura do mês mais frio (junho) é inferior a 18 °C e a do mês mais quente (janeiro) é superior a 22 °C. Além disso, o total de chuva no verão supera mais de duas vezes a menor precipitação mensal. 55 mm é a precipitação do mês de agosto, que é o mês mais seco. O mês de janeiro é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 210 mm. Com uma temperatura média de 26.0 °C, janeiro é o mês mais quente do ano. Ao longo do ano julho tem uma temperatura média de 19.2 °C. É a temperatura média mais baixa do ano.

6.2. Geologia

Na área do Parque observa-se apenas a formação Caiuá (Figura 2). A formação Caiuá presente no Parque, se encontra presente entre os níveis altimétricos de 343 a 414 metros (Figura 3).

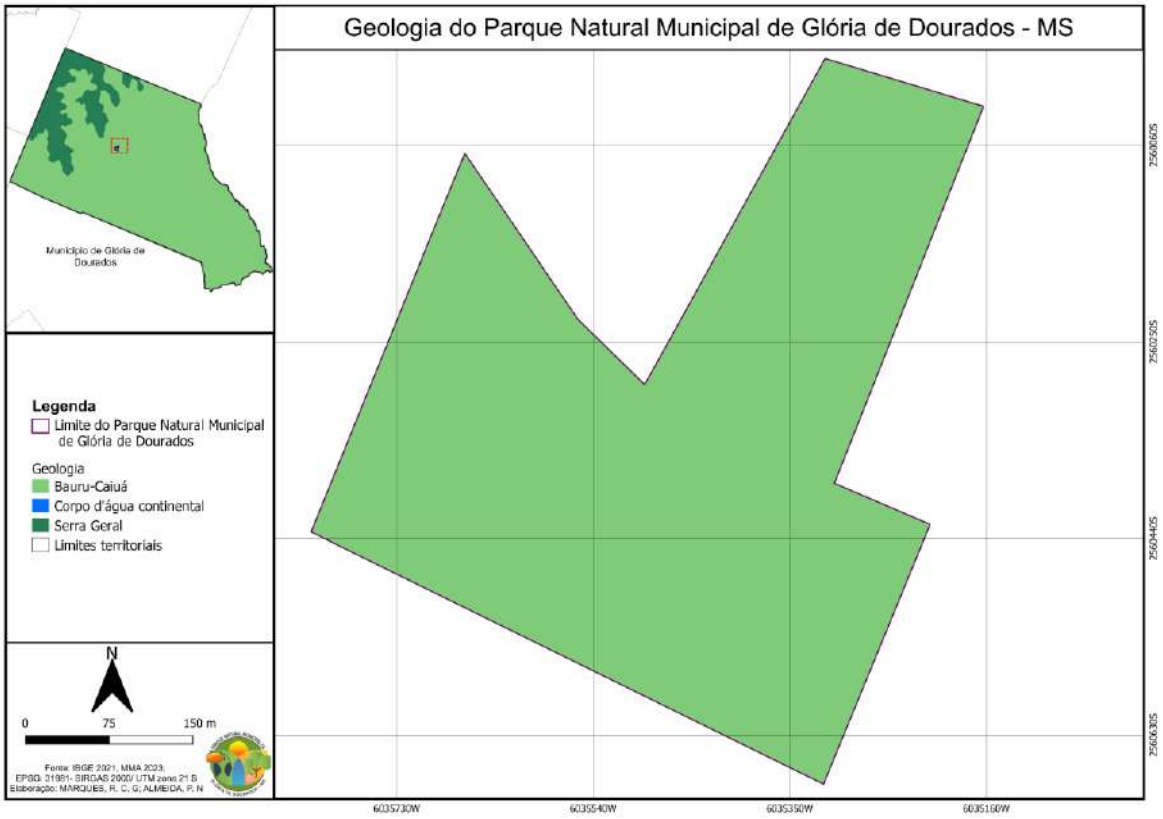


Figura 2 - Mapa Geológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

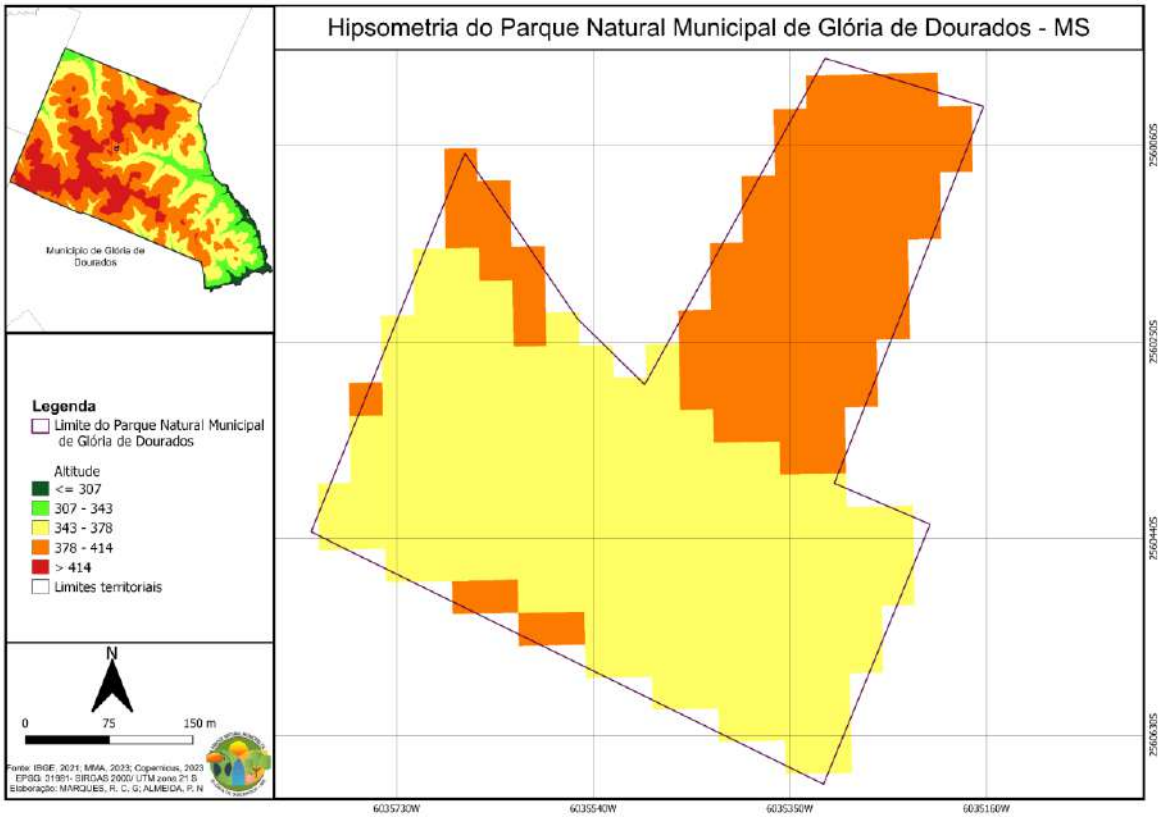


Figura 3 – Mapa Hipsométrico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

6.3. Geomorfologia

A análise da clinografia da Parque estimou os seguintes intervalos de classe: 0 a 3%; 3 a 8%; 8 a 20% (Figura 4).

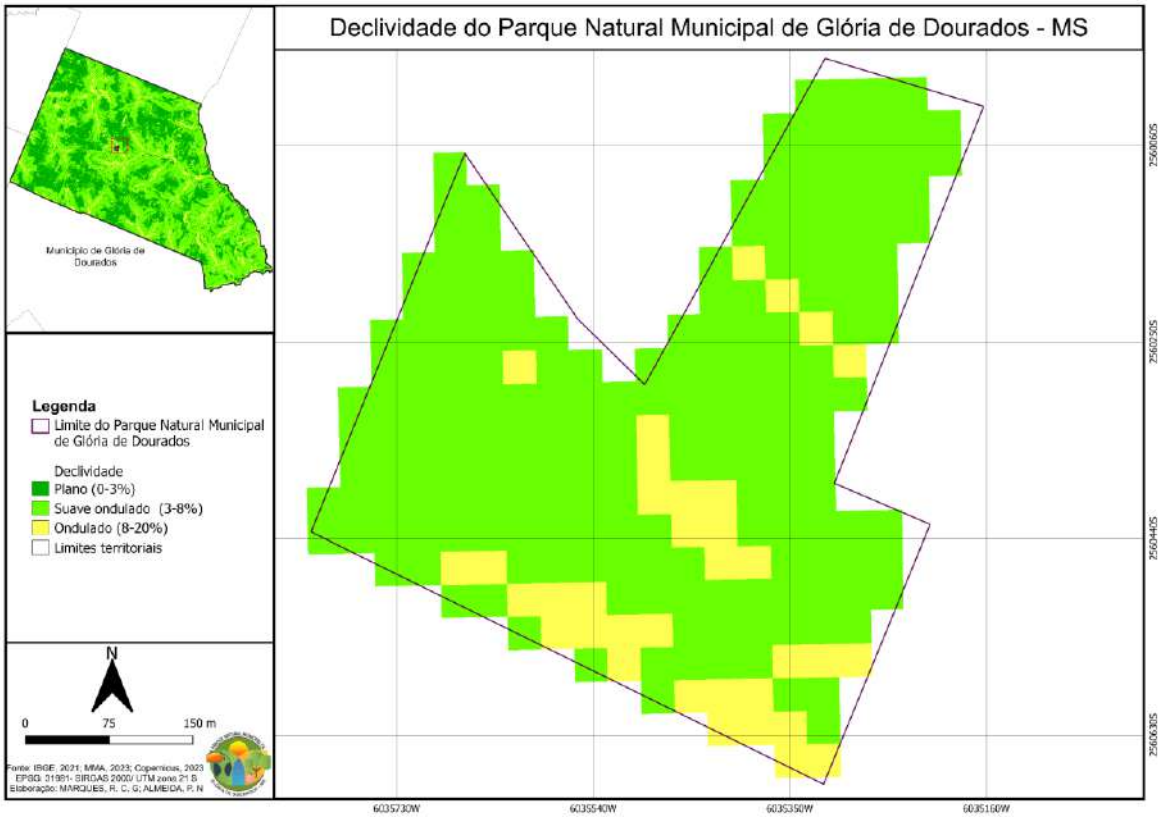


Figura 4 - Mapa de declividade do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

A declividade tem sido considerada um dos mais importantes atributos topográficos primários que controlam os processos pedogenéticos, pois afetam diretamente a velocidade do fluxo superficial e subsuperficial de água e consequentemente o teor de água no solo, o potencial de erosão/deposição, e muitos outros processos importantes (GALLANT & WILSON, 2000). Em linhas gerais a área é caracterizada por baixas declividades.

Do ponto de vista geomorfológico a área da Unidade de Conservação encontra-se na Região dos Planaltos Sul Matogrossenses (Figura 5), esculpido em rochas basálticas da formação Serra Geral e rochas areníticas da Formação Bauru. O Planalto Sul Mato-grossense é caracterizado por uma topografia mais elevada, com altitudes variando entre 300 e 800 metros acima do nível do mar. É uma região de relevo ondulado, com colinas, vales e chapadas, sendo uma área de transição entre a planície pantaneira e o planalto brasileiro.

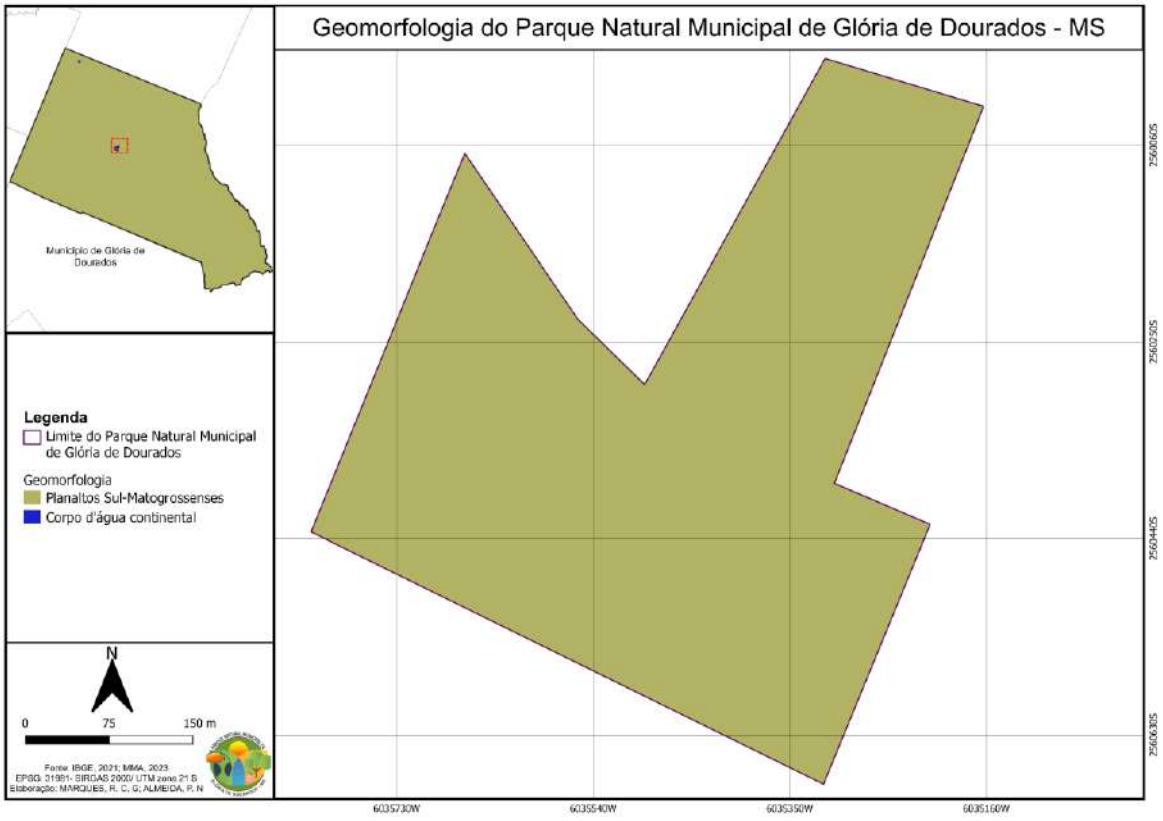


Figura 5 - Mapa Geomorfológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

6.4. Solos

Os solos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados são classificados como Latossolos Vermelhos distróficos (LVd) e Argissolo Vermelho Amarelo (PVA) (LIMA et al., 2019). Esses solos se destacam por sua profundidade, boa capacidade de drenagem e considerável de fertilidade natural (Figura 6).

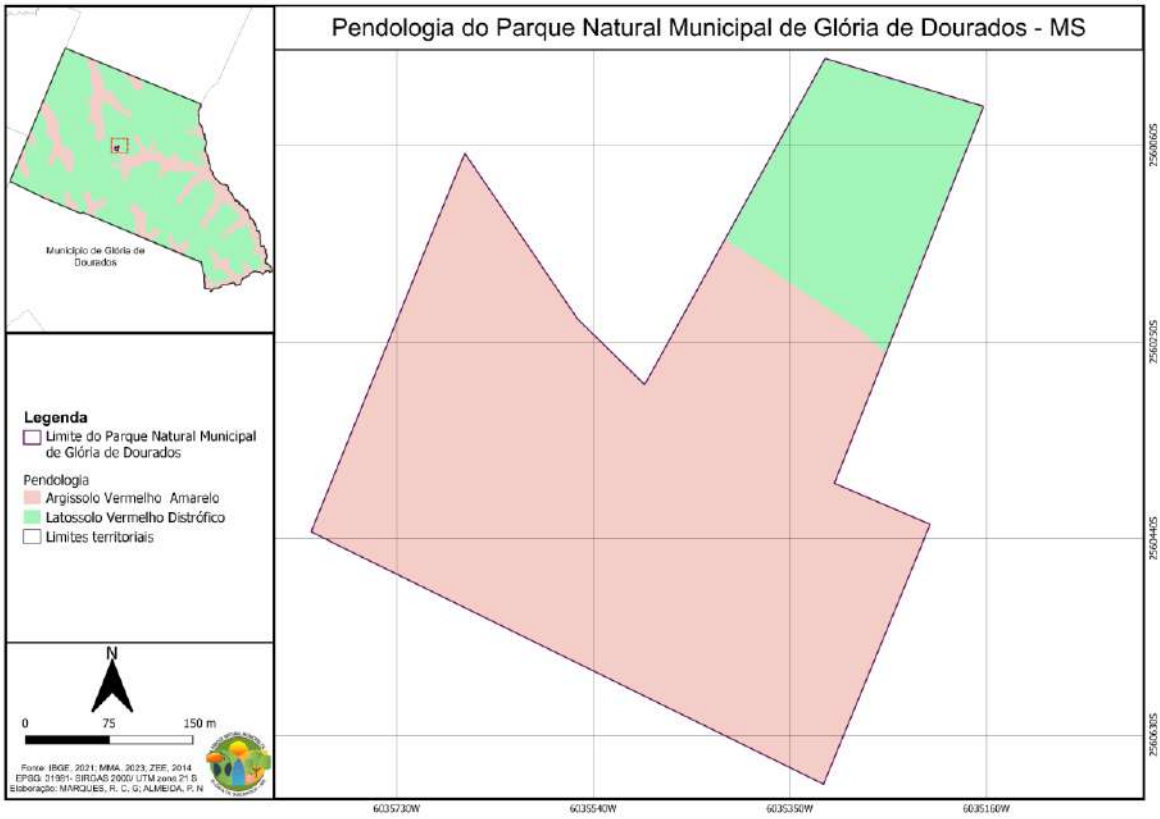


Figura 6 - Mapa da Pedologia do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

6.5. Recursos hídricos

Os rios que estão dentro da área de abrangência do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados pertencem a Bacia hidrográfica do Paraná e sub bacia do Ivinhema, sob influência da Bacia do Rio da Prata. O município é banhado pelo rio Pirajuí, e são nascentes vários córregos afluentes do rio Guiraí, principal curso d`água, que faz a divisa com o Município de Jateí.

A área do Parque é banhada pelo córrego Sinhá, os corpos d'água e as áreas úmidas representam aproximadamente 10% da sua área total (Figura 7).

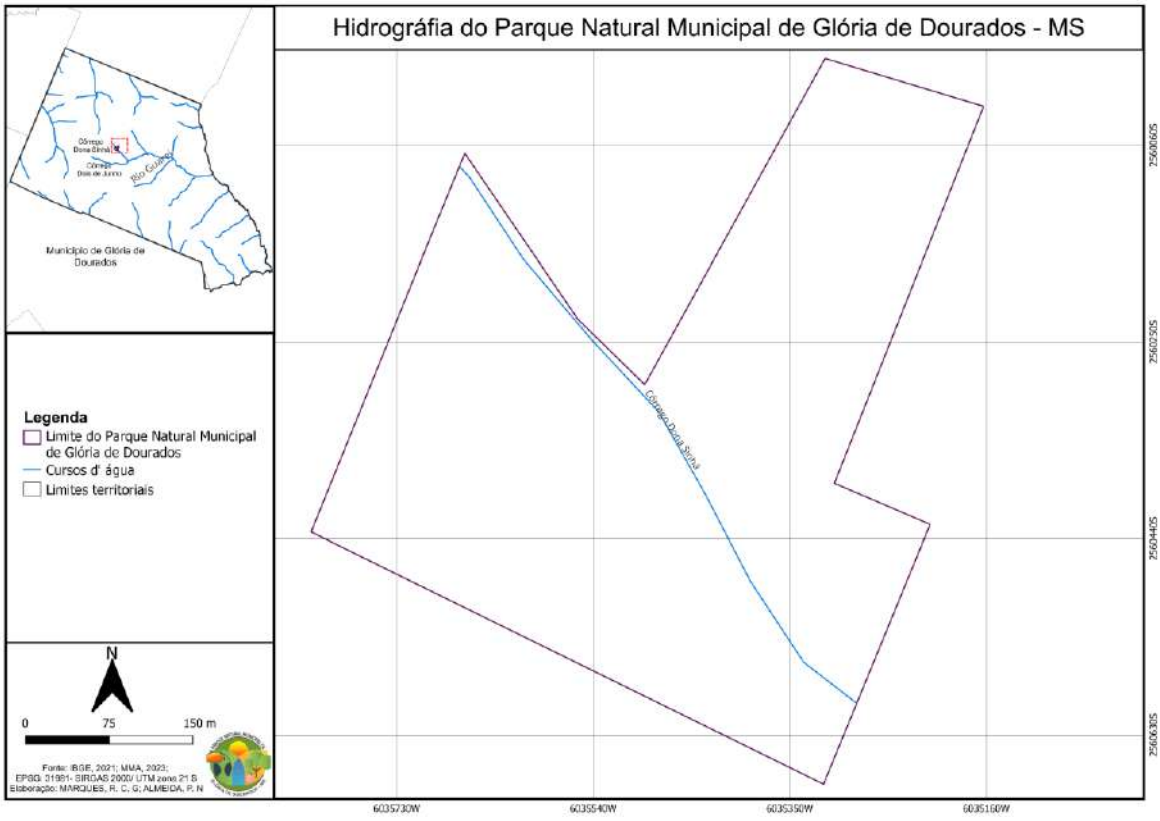


Figura 7 - Mapa dos Recursos Hídricos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

6.6. Vegetação

A vegetação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados faz parte do Bioma Mata Atlântica conforme a classificação do IBGE (2012). Em sua área, apenas 8,1% da área total do parque possui uma vegetação nativa com certo grau de conservação, característica de Floresta Estacional Semidecídua, como observado na Figura 8 e 9.

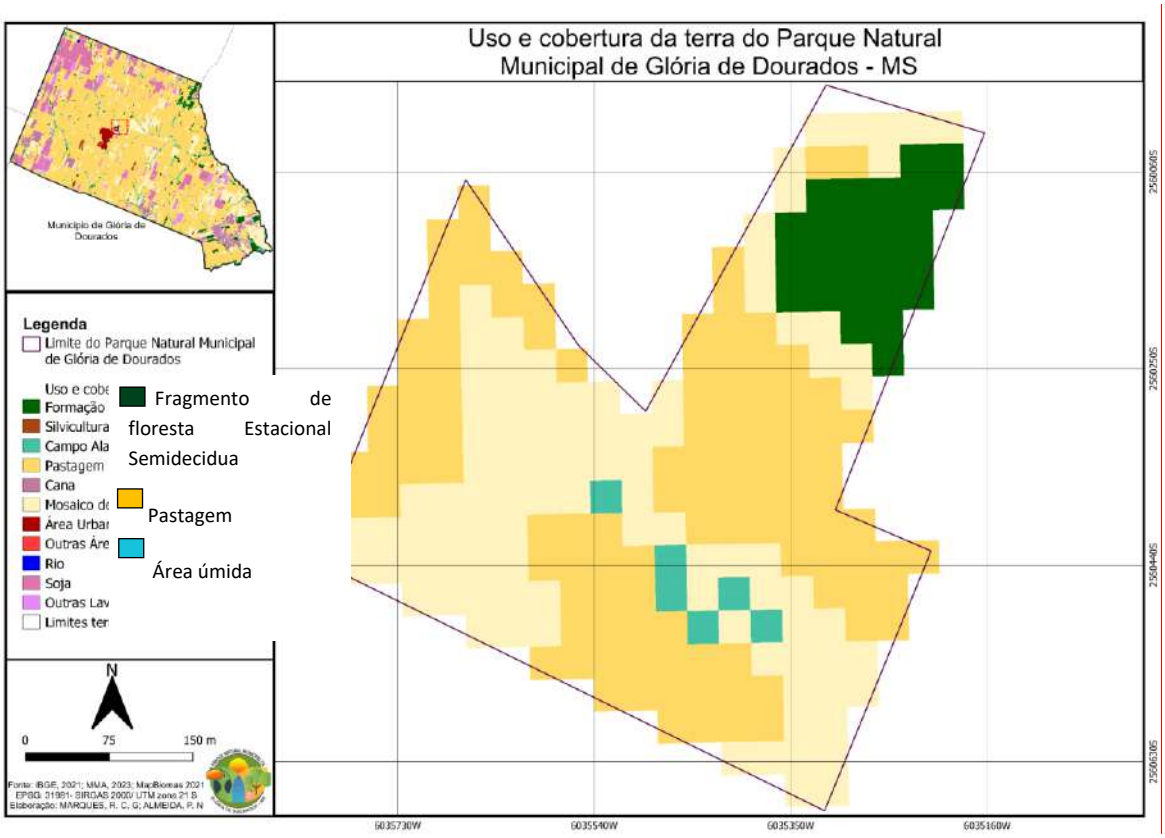


Figura 8 – Mapa do uso e ocupação do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

Figura 9 – Vista geral da vegetação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

6.6.1. Flora

Foram amostrados para o Parque 156 espécies de plantas vasculares, distribuída em 49 famílias e 129 gêneros (Figuras 10 a 12). As famílias que apresentaram maior número de espécies foram respectivamente Fabaceae e Rubiaceae (15 espécies cada), Sapindaceae (11), Cactaceae e Salicaceae (7). O Gênero mais representativo foi *Trichilia* com cinco espécies.

Das espécies amostradas no parque, apenas 4,60 % das espécies encontram-se nas listas das espécies ameaçadas de extinção. O grau de ameaça da maioria das espécies foi de vulnerável. Mesmo que em baixa quantidade, recomenda-se que tais espécies ameaçadas sejam monitoradas com maior firmeza como medida de conservação, conforme a Convenção da Diversidade Biológica (Decreto Legislativo nº 2/94).

Figura 10 – Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados: A e B - *Agonandra brasiliensis*; C - *Tapirira guianensis*; D - *Peschiera fuchsiaefolia*; E - *Cecropia pachystachya*; F - *Dicksonia sellowiana* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 2 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados: A - *Calophyllum brasiliense*; B - *Astronium urundeuva*; C - *Trema micranthum*; D - *Fridericia florida*; E - *Achyrocline satureioides*; F - *Imperata brasiliensis* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 3 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados*:* A - *Inga vera;* B - *Copaifera langsdorffii;* C - *Handroanthus impetiginosus;* D - *Cedrela fissilis;* E - *Sipanea hispida;* F - *Magnolia ovata* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

6.7. Fauna

6.7.1. Ictiofauna

Foram amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 10 espécies , distribuídas em quatro ordens e oito famílias (Figura 13). Quatro das espécies são descritas como endêmicas da bacia do alto rio Paraná (OTA et al., 2018). Uma espécie encontrada (*Melanorivulus* sp.) pode estar ameaçada de extinção. Além disso, a espécie *Hoplias mbigua* é considerada não-nativa para o alto Paraná (OTA et al., 2018).

Figura 4 - Fotografias em vida de *Psalidodon bockmanni* (Characiformes: Characidae) (A) *e Imparfinis schubarti* (Siluriformes: Heptapteridae) (B). Imagens não estão em escala (Créditos Rener da Silva Nobre).

6.7.3. Herpetofauna

Foi registrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados uma riqueza total de 39 espécies, nove de anfíbios e trinta de répteis, distribuídas em quatro famílias de Anura e nove famílias de Répteis. Durante a amostragem, constatou-se que nenhuma das espécies identificadas está incluída nas listas nacionais de fauna brasileira ameaçada de extinção, conforme registros do IBAMA (2007), Ministério do Meio Ambiente (2002) ou da IUCN (2012).

Mesmo diante da ausência de espécies ameaçadas, é crucial enfatizar a importância dessas comunidades e suas áreas de ocorrência. Elas abrigam populações de espécies do Cerrado, um ambiente sujeito a intensa pressão antrópica, manifestada principalmente pelo desmatamento para expansão da pecuária (MACHADO et al., 2005).

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados destaca-se como uma região de significativa importância para a conservação da herpetofauna local. A diversidade de ambientes, especialmente as áreas de nascente, torna-o crucial para a reprodução de anfíbios, enquanto a variedade de fitofisionomias acrescenta valor à sua relevância. No entanto, esses ambientes enfrentam considerável pressão antrópica, exigindo a implementação de medidas efetivas para sua recuperação.

6.7.4. Avifauna

O estudo da avifauna do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados revelou um total de 85 espécies distribuídas em 34 famílias. As famílias mais representativas foram respectivamente Tyrannidae (11), Thraupidae (9), Picidae e Psittacidae (6) e Columbidae (4).

Dentre as espécies amostradas apenas *Alipiopsitta xanthops*, *Xolmis velatus* e *Primolius maracana* apresentam algum tipo de ameaça, sendo que as três são consideradas como quase ameaçadas. A maioria das espécies amostradas são de ampla distribuição. Estes dados remetem a importância de se conservar os remanescentes de vegetação nativa ainda existente no Parque.

Nas figuras 14, 15 e 16 encontram-se ilustradas alguns representantes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS e sua área de amortecimento.

Figura 14 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

Figura 5 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

Figura 16 – Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

6.7.5. Mastofauna

No Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, foram identificadas 31 espécies de mamíferos, abrangendo 18 famílias (Tabela 6). Destaca-se que as famílias com maior representação foram Canidae e Cervidae, cada uma com quatro espécies, seguidas por Caviidae, Cebidae, Dasypodidae, Felidae, Mustelidae, Myrmecophagidae e Procyonidae, cada uma com duas espécies.

Apesar de ocupar mais de 80% da Área de preservação Ambiental com pastagens e culturas agrícolas, o inventário registrou um total de espécies que representam 4,8% da fauna de mamíferos brasileira, estimada em 650 espécies (conforme REIS et al., 2006). Esses dados são notavelmente positivos, destacando a importância da preservação dos remanescentes de vegetação nativa no Parque e área de amortecimento para assegurar a sobrevivência das espécies de mamíferos na região. Na figura 17 encontra-se registrada um representante da Mastofauna da Área de Proteção Ambiental do Parque.

Figura 17- Representante da mastofauna da Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS: **A –** Capivara (*Hidrochaeris hidrochaeris*) **B –** Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) (Créditos: Olácio Komori).

7. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados localiza-se na região periurbana do município de Glória de Dourados, apresenta uma área de 19,62 hectares que se encontra em diferentes estágios sucessionais. A vegetação natural do parque faz parte do Bioma Mata Atlântica e conforme a classificação do IBGE (2012) caracteriza-se como uma Floresta Estacional Semidecídua.

Da área total do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, a vegetação nativa corresponde apenas de 8,1%. Apesar disso, é possível observar nestes fragmentos uma diversidade que ultrapassa 152 espécies de plantas vasculares, das quais 7 apresentam algum grau de ameaça.

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados embora seja pequeno com uma pequena lâmina d'água do córrego Dona Sinha, mesmo assim, registrou a presença de 10 espécies de peixes, incluindo *Melanorivulus ivinhemensis*, ameaçada de extinção, reforçando a importância dessa área e a necessidade urgente de restauração. também constitui região de grande importância para conservação da herpetofauna local, de especial relevância para reprodução de anfíbios.

A área do Parque e os pequenos fragmentos remanescentes representam refúgio para 85 espécies de aves das quais *Alipiopsitta xanthops*, *Xolmis velatus* e *Primolius maracana* apresentam algum tipo de ameaça, sendo que as três são consideradas como quase ameaçadas. A maioria das espécies amostradas são de ampla distribuição. Estes dados remetem a importância de se conservar os remanescentes de vegetação nativa ainda existente no Parque. Além disso, reforça a importância da unidade de conservação para a proteção da biodiversidade.

Apesar de mais de 80% do Parque estar ocupada com pastagens, o inventário registrou um total de espécies de mamíferos que representam 4,8% da fauna de mamíferos brasileira, estimada em 650 espécies (conforme REIS et al., 2006). Esses dados são notavelmente positivos, destacando a importância da preservação dos remanescentes de vegetação nativa no Parque e área de amortecimento para assegurar a sobrevivência das espécies de mamíferos na região.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

- Proteger os recursos hídricos na área de abrangência do Parque;
- Proteger remanescentes de floresta estacional semidecídua do Bioma Mata Atlântica;
- Proteger em estado natural, amostra da paisagem e recursos genéticos;
- Proteger a biodiversidade Regional;
- Propiciar atividades de pesquisa científica e de monitoramento ambiental;
- Estimular a conservação e o manejo racional dos recursos naturais na Zona de Amortecimento, promovendo o ordenamento territorial, a regularização ambiental e as práticas econômicas sustentáveis;
- Tornar o PNMGD uma referência para o turismo de base comunitária em parques municipais;
- Promover atividades educativas e recreativas que fortaleçam e incrementem a consciência ambiental na comunidade local.

9. MISSÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Assegurar a conservação dos recursos hídricos, remanescentes de vegetação nativa e a fauna associada, através da proteção de seus ecossistemas, da integração com as comunidades do entorno, do desenvolvimento do turismo ecológico, ordenado e consciente, do incentivo a educação ambiental e da busca do conhecimento cultural e científico.

10. VISÃO DE FUTURO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Ser um Parque Natural com seu ambiente efetivamente preservado, com ampla divulgação e com visitação qualificada, integrando a comunidade local em um esforço de gestão de colaboração, com vistas a conservação ambiental.

11. ESTRATÉGIAS DE EXECUÇÃO

As estratégias de execução foram definidas com base na Matriz de Avaliação Estratégica. Representam um referencial para traduzir os grandes resultados a serem alcançados por uma organização, num conjunto coerente de indicadores de desempenho.

Permite criar condições para que se alinhem todos os recursos organizacionais: equipes, área de apoio, tecnologia da informação, capacitação dos servidores, focando a implementação da estratégia.

Os grandes resultados a serem alcançados pelo PNMGD foram distribuídos em cinco perspectivas: **ambiente**, **usuários**, **processos internos, inovação / aprendizado e financeira** que possuem relação de causa e efeito e uma lógica que deve traduzir a hipótese estratégica do Parque (Figura 18).

Após a elaboração da lista de objetivos foi construído o Mapa Estratégico, que deve comunicar a estratégia a toda organização e explica essas relações de causa e efeito, de maneira a torna-la explicitas e sujeitas a testes.

Foram identificadas 10 estratégias de execução para o PNMGD, sendo três na perspectiva do ambiente, duas na perspectiva do usuário, duas na dos processos internos, duas na perspectiva do aprendizado e inovação e uma na financeira, dentre elas as três da perspectiva do ambiente são as prioritárias, que são:

1. Proteger os recursos hídricos;
2. Proteger os ecossistemas e espécies;
3. Recuperar as áreas degradadas.

Figura 18 - Mapa Estratégico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

12. NORMAS GERAIS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

As atividades humanas permitidas incluem a fiscalização, pesquisa científica, recreação e monitoramento ambiental e deverão estar previstas em programas de manejo.

A visitação pública mesmo para propósitos científicos, culturais, educativos ou recreativos será permitida de acordo com a regulamentação específica.

São proibidos o ingresso e a permanência na unidade, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caca, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais a fauna ou a flora, exceto de agentes de fiscalização.

Todas as construções e reformas deverão estar harmonicamente integradas com o meio ambiente.

O transporte, a venda e o consumo de bebida alcoólica e de quaisquer outras substancias consideradas entorpecentes no interior do parque são proibidos.

É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da Unidade.

É proibido fazer marcações ou pichações em pedras, árvores ou qualquer outra estrutura do Parque, natural ou não, exceto quando necessário para a realização de pesquisa e com autorização prévia da administração da Unidade.

É proibido andar fora das trilhas, abrir e utilizar atalhos.

Não e permitido alimentar animais silvestres.

São proibidas, à exceção de atividades científicas devidamente autorizadas pelo Conselho Gestor do parque, a utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécies da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título.

Todo o lixo produzido deve ser trazido de volta das trilhas e disposto nas latas de lixo disponíveis na área de uso público.

Qualquer atividade na Zona de Amortecimento será submetida à Administração do Parque.

Todos os casos omissos serão avaliados pelo Conselho Gestor do Parque.

13. ZONEAMENTO

Para definir o zoneamento do parque foram considerados os critérios de representatividade e a diversidade; a presença de espécies raras, endêmicas e ou, ameaçadas de extinção. Nesse Plano de Manejo foram apresentados, para cada Zona, em forma de narrativa, sua definição, descrição geográfica, objetivos e normas.

A maior porção do parque foi definida como Zona de recuperação (85,12%). Em seguida vem as Zona de Preservação (8,10 %), Zona de Uso Extensivo (3,41%) e Zona Uso Intensivo (3,36%) (Tabela 1 e Figura 19).

Tabela 1 - Zonas do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados e suas respectivas áreas em hectare e a percentagem da unidade abrangida por cada zona.

Categoria	Área (ha)	Porcentagem (%) da Área Ocupada
Zona de Preservação	1,59	8,10
Zona de Recuperação	16,70	85,12
Zona de Uso Intensivo	0,66	3,36
Zona de Uso Extensivo	0,67	3,41
Total	19,62	100

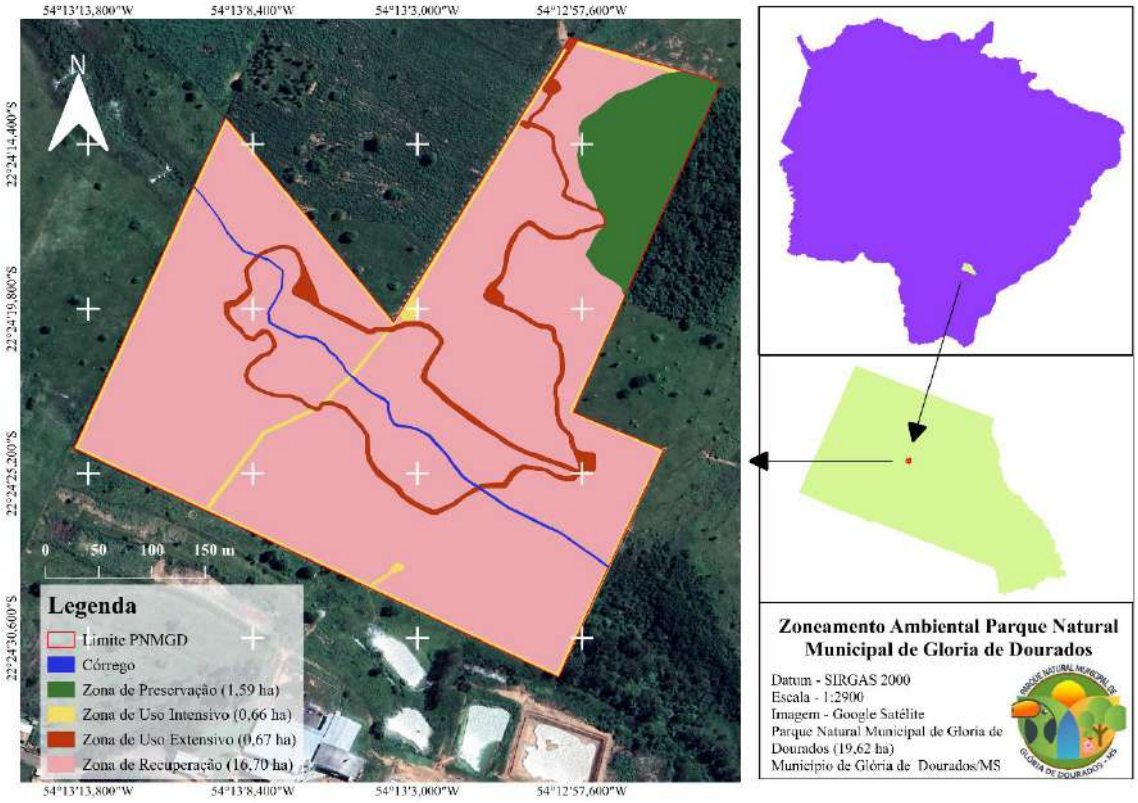


Figura 19 - Zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

13.1. Zona de Preservação (1,59 ha.)

E aquela onde ocorreu pouca ou mínima alteração, contendo espécies da flora e fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de

área de Influência entre zona intangível e zona de uso extensivo. O objetivo básico do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e proporcionar formas primitivas de recreação (GALANTE *et al.*, 2002).

Caracteriza-se por um pequeno fragmento de vegetação nativa que abriga uma rica biodiversidade e um grande banco genético. Nessa área encontra-se alguns exemplares importantes das florestas semidecíduas como *Schefflera morototoni*, *Handroanthus impetiginosus* e *Aspidosperma polyneuron.*

13.1.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'677" S e 22°40'381" S e os meridianos de 54°21'506" W e 54°21'561" W

13.1.2. Objetivo Geral

Preservar remanescente de vegetação nativa, ao mesmo tempo, propiciar atividades de pesquisas científicas.

13.1.3. Objetivos Específicos

- Proteger a vegetação natural de floresta estacional semidecídua;
- Servir como banco genético, para repovoamento da fauna e flora das demais áreas do parque e do entorno com características semelhantes;
- Permitir a evolução e desenvolvimento natural do ecossistema;
- Propiciar a realização de pesquisa científica;
- Permitir monitoramento ambiental.

13.1.4. Normas gerais de uso

- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;

- As atividades permitidas serão a pesquisa, monitoramento ambiental, fiscalização e formas primitivas de visitação;
- Serão autorizadas a realização de pesquisa científica, mediante a aprovação do Conselho Gestor do PNMGD;
- A infraestrutura ficará restrita às trilhas do entorno utilizadas para a fiscalização e também para estudos científicos;
- Nessa zona não será permitido o uso público;
- Não será permitido o acendimento de fogueiras;
- É permitido o enriquecimento com espécies nativas, desde que recomendado por estudos específicos;
- Somente serão permitidas coletas botânicas, geológicas, pedológicas quando não sejam possíveis nas demais zonas do parque e desde que seja comprovada cientificamente a excepcionalidade e que não comprometa a comunidade;
- A liberação de pesquisas cientificas no interior do parque, fica condicionada a entrega de todos os resultados da mesma ao Conselho Gestor.

13.2. Zona de Recuperação (16,70ha)

Por definição é aquela que contêm áreas consideravelmente antropizadas. 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 induzida (GALANTE *et al.*, 2002).

No PNMGD a Zona de Recuperação abrange a maior parte da área. Nessa área encontra-se o predomínio de gramíneas exótica invasora (*Urochloa decumbens*). Algumas áreas apresentam regeneração natural e outras já foram efetuado plantio. Encontram-se tambem algumas espécies *exóticas* como *Gliricidia sepium* e Ecalipto (*Eucalyptus* sp).

13.2.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'676" S e 22°40'680" S e os meridianos de 54°21'606" W e 54°21'623" W.

13.2.2. Objetivo Geral

Deter a degradação do patrimônio natural, manejar e restaurar estas áreas em situação conflitante as demais zonas.

13.2.3. Objetivos Específicos

- Permitir a restauração e recuperação natural das áreas que sofreram alterações antrópicas;
- Proporcionar a realização de pesquisa científica comparativa para obtenção de respostas do comportamento do processo de restauração/regeneração;
- Proporcionar atividades educativas voltadas a plantio de vegetação para acelerar a regeneração da área;
- Proteger as espécies nativas existentes no local.

13.2.4. Normas gerais de uso

- Serão permitidas técnicas de recuperação com base em estudos específicos;
- Na recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas existentes;
- Os trabalhos de recuperação induzida poderão ser interpretados para o público no centro de visitantes;
- Deverão ser conservadas as trilhas existentes para monitoramento, fiscalização, combate a incêndios e realização de atividades educativas;
- Não será permitido o uso do fogo na área;
- Não será permitida a construção de infraestrutura.

13.3. Zona de Uso Extensivo (0.67ha)

E constituída por áreas naturais ou alterada pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter o centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental, em harmonia com o meio (GALANTE *et al.*, 2002). Esta zona no PNMGD compreende as trilhas destinadas a visitação e das estações de educação ambiental.

13.3.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'545" S e 22°40'697" S e os meridianos de 54°21'611" W e 54°21'735" W

13.3.2. Objetivo Geral

Proporcionar aos visitantes do parque oportunidades de interação dos ambientes naturais, bem como, abrigar facilidades e estruturas de apoio ao uso público e atrativos que suportem maior visitação.

13.3.3. Objetivos específicos

- Propiciar acesso ao público em área determinada;
- Propiciar ao visitante infraestrutura necessária para visitação.

13.3.4. Normas gerais de uso

- Será permitido o uso pelo público para educação ambiental, pesquisa e recreação, conforme programa de manejo específico;
- Todas as atividades permitidas para esta zona atenderão as normas descritas nos subprogramas, quando se aplicarem;
- A visitação deverá obedecer às limitações descritas no Programa de Uso Público e no regulamento da UC;

- Poderão ser instalados equipamentos para interpretação dos recursos naturais e recreação sempre em harmonia com a paisagem;
- As atividades de interpretação e recreação terão como objetivo facilitar a compreensão e a apreciação dos recursos naturais pelos visitantes;
- A fiscalização será intensiva nesta zona;
- As atividades previstas devem contribuir para a sensibilização do visitante quanto a conservação do patrimônio ambiental e cultural.

13.4. Zona de Uso Intensivo (0,66 ha)

Essa Zona corresponde onde são implantadas todas as infraestruturas para a administração, recreação, e educação ambiental, pesquisa, monitoramento Ambiental e divulgação. E aquela que contem áreas necessárias a administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. O objetivo geral de manejo e minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da unidade (GALANTE *et al.*, 2002). No PNMGD corresponde a área de aceiro e estrada no interior do parque e um poço artesiano que abastece a fecularia, implantado anterior a criação do Parque.

13.4.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'677" S e 22°40'678" S e os meridianos de 54°21'604" W e 54°21'621" W.

13.4.2. Objetivo Geral

Implantar Infraestrutura e Serviços básicos para administração e fiscalização do Parque.

13.4.3. Objetivos Específicos

Implantar aceiro;

Implantar estradas administrativas;

Manter Poço artesiano.

13.4.4. Normas gerais de uso

- Nesta área a visitação é restrita;
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente;
- Deverão ser observados os subprogramas, quando se aplicarem.

13.5. Zona de Amortecimento (283,07 ha)

Constitui o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade (Lei № 9.985/2000 Art. 2, Inciso XVIII) (GALANTE *et al.*, 2002). Os limites da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (Figura 20) seguiram as recomendações do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul (LONGO & TORRECILHA, 2014).

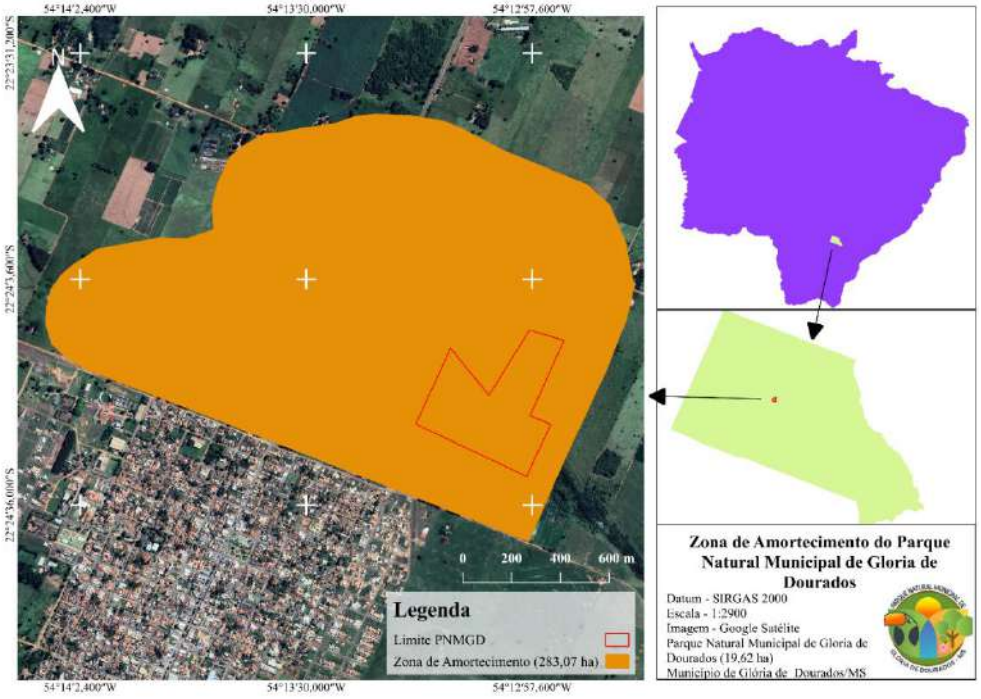


Figura 20 - Localização da Área de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

13.5.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'142" S e 22°40'324" S e os meridianos de 54°22'149" W e 54°21'508" W.

13.5.2. Objetivos Gerais

Minimizar os impactos antrópicos gerados na região do entorno e reduzir danos as áreas da Unidade de Conservação.

13.5.3. Objetivos Específicos

- Orientar a ocupação humana no entorno da Unidade de Conservação, segundo os princípios da sustentabilidade ambiental disciplinando as atividades produtivas, evitando práticas predatórias e estimulando o uso de técnicas sustentáveis, associando desenvolvimento econômico e conservação dos recursos naturais;
- Assegurar a manutenção da conectividade entre as áreas de "Reserva legal" das propriedades rurais do interior da ZA e com o PNMGD, contribuindo significativamente para a implantação do Corredor Ecológico na região.

13.5.4. Normas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

As reservas legais das propriedades localizadas no interior desta ZA deverão ser estabelecidas, sempre que possível, de forma a compor corredores ecológicos buscando a conectividade entre si.

Nos imóveis rurais, os proprietários são obrigados a revegetar com espécies nativas ou permitir regeneração natural das matas ciliares, dentro das Áreas de Preservação Permanente.

Todas as atividades que necessitarem de licenciamento na área de amortecimento, deverão passar pela aprovação do conselho gestor do parque.

14. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os Programas de manejo agrupam ações gerenciais que buscam o cumprimento dos objetivos estratégicos identificados para o PNMGD, que por sua vez levam ao alcance da visão de futuro e ao cumprimento de sua missão. Foram estabelecidos seis Programas e 10 subprogramas conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2 - Programas e subprogramas estabelecidos para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Proteção e Manejo do Meio Ambiente	Proteção dos Recursos Naturais e Fiscalização
	Manejo
Articulação Institucional e Comunitária	Conselho Consultivo
	Comunicação e Divulgação
	Integração externa
Educação Ambiental	-
Visitação	-
Pesquisa e Monitoramento	Conhecimento
	Monitoramento
Administração	Gestão Financeira e Recursos Humanos
	Infraestrutura e Equipamentos
	Cooperação Institucional

Os programas/subprogramas apresentam a seguinte estrutura: definição, objetivo estratégico, metas e indicadores a serem alcançadas, atividades estratégicas a serem desenvolvidas bem como, os atores responsáveis e o tempo para a sua execução.

15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O processo de monitoramento e avaliação constitui um instrumento para assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, de acordo com a experiência vivenciada com a execução do Plano (IBAMA, 2002).

De acordo com HOLANDA (2006), o monitoramento consiste no levantamento continuado, regular e sistemático de informações para documentar e avaliar o andamento e o progresso obtido na execução de um plano ou programa, tendo como referência principal o plano ou projeto original. Sua função é informar aos gerentes e as demais partes interessadas se o desempenho geral é satisfatório, em comparação com os padrões ou indicadores inicialmente estabelecidos ou se existem problemas que precisam ser sanados. A diferença entre monitoramento e avaliação é que o monitoramento tem uma postura passiva: apenas constata, registra e informa o que acontece. Em sentido estrito, portanto, o monitoramento tem uma função mais limitada que a avaliação. Outra diferença se deve ao fato que o monitoramento é permanente enquanto a avaliação pode ser pontual. Ademais, o monitoramento é geralmente uma atividade interna. Já a avaliação pode ser de natureza externa.

Após esta revisão, o PNMGD iniciará a execução do plano de manejo, pondo em prática sua estratégia. Ele iniciará sua trajetória em busca de metas de desempenho ousadas. Porém, como o controle da missão depois que se lança a espaçonave rumo a algum ponto distante do universo, o PNMGD precisa monitorar e ajustar constantemente o seu desempenho para alcançar os objetivos estratégicos.

O monitoramento consiste sempre em uma seleção de perguntas que são tratadas de forma calculada e sistemática. Os conhecimentos adquiridos através das respostas a estas perguntas permitirão aos gestores do Parque tomar decisões, ajustar o planejamento e a composição do Plano, e assim, alcançar os objetivos da melhor maneira possível.

Da mesma forma que o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados foi elaborado a partir de uma abordagem estratégica, o processo de

monitoramento e avaliação dos resultados dos Programas de Gestão e do Zoneamento deverá pautar-se em uma abordagem estratégica, ou seja, os temas, atividades e ações que foram consideradas prioritárias para estruturar a gestão dos programas de manejo, bem como a utilização dos recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis serão a base para os processos de monitoramento e avaliação.

16. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da** Natureza – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

CONAMA, **RESOLUÇÃO N° 428,** DE 17 DE DEZEMBRO DE 2010.

FIRJAN tps://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=MS&IdCidade=500400&Indicador=1&Ano=2016

GALANTE, M. L. V.; BESERRA, M. M. L. & MENEZES, E. O. 2002. **Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília: Edições IBAMA. 136p.

GALLANT, J.C.; WILSON, J.P. Primary Topographic Attributes. *In:* WILSON, J. P.; GALERANI, C. et al. Controle da Erosão Urbana. *In:* Tucci, C.E.M.; Porto, R.L.L.; Barros, M.T. **Drenagem Urbana.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ABRH, 1995,

HOLANDA, N. 2006. **Avaliação de Programas: conceitos básicos sobre a avaliação "Ex Post" de programas e projetos.** Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora. 370p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.** 2002. 135p.

IBAMA. **Lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br> 2007.

IBAMA. **Lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br> 2007.

IBGE. 2012. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências** 1, 2ª edição revista e ampliada. IBGE, Rio de Janeiro.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (**IBGE**). Documentação do **Censo** 2022. Rio de Janeiro: **IBGE**, 20022.

IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza). 2012. **Red List of Threatened Species.** The IUCN Species Survival Commission. Disponível em http://www.iucnredlist.org/.

IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza). **Red list of threatened species.** http:// www.iucnredlist.org (acesso em: 10/05/2006). 2006

LIMA, P. A. d.; GUERRA, J. T. A. **Degradação do Solo em Municípios do Sul do Estado de Mato Grosso do Sul Decorrente da Implantação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados – CAND**. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ ISSN 0101-9759 e-ISSN 1982-3908 - vol. 42 – 1, p. 402-412, 2019.

LONGO, J. M. TORRECILHA, S. **Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul** – Campo Grande: Imasul, 2014.

MACHADO, A.B.M.: MARTINS, C.S. & DRUMMOND, G.M. (eds.). Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte. 2005.

MACHADO, R.A. & BERNARDE, P.S. Anfíbios Anuros do Parque Estadual Mata dos Godoy. *In:* **Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy** (Torezan, M.D., org.). Londrina, PR. Itedes, 169p. 2006

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade Brasileira - Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. MAURY, C. M. (org.). Brasília, **Biodiversidade** 5. 2002.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M. E PA GLIA, A. P. (Eds.). Brasília, **Biodiversidade,** 19. 2008.

OTA, R. R.; DEPRÁ, G. C.; GRAÇA, W. F.; PAVANELLI, C. S. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: *revised, annotated and updated*. **Neotropical Ichthyology**, v.16, n.2, 2018. DOI: 10.1590/1982-0224-20170094.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil.** Londrina, 2006.

PLANO DE MANEJO

Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

ENCARTE 1

GLÓRIA DE DOURADOS- MATO GROSSO DO SUL

2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Aristeu Pereira Nantes

Prefeito Municipal

Realização

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA, AO ENSINO E À CULTURA FUNAPEPE/UFGD

Amilton Luiz Novaes

Diretor Executivo

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Coordenação Geral

Dra. Zefa Valdivina Pereira

Diagnósticos dos Aspectos Bióticos e Abióticos

Msc. João Victor de Lima Pereira – Meio Físico
Bióloga Luana Daviny dos Santos Silva – Meio Físico
Msc. Thais Melissa Dias do Santos - Solo
Dra. Zefa Valdivina Pereira – Vegetação e Flora
Biólogo Rener da Silva Nobre – Ictiofauna
Bióloga Bárbara Akemi Tersariol Nagamatsu – Ictiofauna
Bióloga Elis Adomaitis Nunes – Ictiofauna
Dr. Anderson Ferreira - Ictiofauna
Msc. Julio Cesar Pereira Lobtchenko - Herptofauna
Biólogo Olácio Mamoru Komori – Avifauna
Biólogo Dione Sales dos Santos - Avifauna
Biólogo Joab Dória Domingos - Mastofauna

Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques - Geoprocessamento
Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa – Socioeconomia
Bióloga Maria Aparecida Furtuoso Gomes - Socioeconomia

Reuniões Oficinas de Planejamento

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Msc. João Victor de Lima Pereira
Biólogo Joab Doria Domingos
Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques
Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa

Elaboração dos encartes e formatação documento final

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Ana Beatriz Barros da Silva
Acadêmica de Ciências Biológicas - Gabrielli Duarte dos Santos
Acadêmica de Gestão Ambiental - Jackeline Thomaz Giovenardi
Acadêmica de Ciências Biológicas - Lara Fernandes de Moura Spá
Acadêmico de Gestão Ambiental - Leone Colangeli
Acadêmica de Ciências Biológicas - Luciana Cruz Corte
Acadêmica de Ciências Biológicas - Natália dos Santos Caldeira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Regiane dos Santos Dias

Capa do documento

Olácio Mamoru Komori

Responsável Técnica

Dra. Shaline Séfara Lopes Fernandes

Prefeitura Municipal de
GLÓRIA DE DOURADOS

PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS - MS

FUNAEPE
Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão

UFGD Universidade Federal da Grande Dourados

ENCARTE 1

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 10
2. INFORMES GERAIS 11
2.1. Localização e Acesso à Unidade 11
2.2. Origem do nome e histórico de criação da UC 12
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 13
3.1. Enfoque Internacional 13
3.1.1. Análise da Unidade de Conservação Frente à sua Situação de Inserção em Reserva da Biosfera 13
3.1.2. Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais 15
3.2. Contexto Federal 16
3.2.1. Política Ambiental Brasileira 16
3.2.2. Descrição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) 21
3.2.2.1. Unidades de Conservação de Proteção Integral 22
3.2.2.2. Unidades de Uso Sustentável 24
3.2.3. Localização e Enquadramento Ecológico das Unidades de Conservação Federais 26
3.2.4. A Unidade de Conservação e o Cenário Federal 33
3.2.5. A Unidade de Conservação e o SNUC 35
3. 3. Contexto Estadual 37
3.3.1. Divisão Política e Administrativa Estadual 37
3.3.2. Clima 38
3.3.3. Recursos Hídricos 39
3.3.4. Solos 45
3.3.5. Vegetação 49
3.3.6. Uso e Ocupação do Solo 54
3.3.6.1. O Mato Grosso do Sul nos dias atuais 56
3.3.7. Sistema Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul 58
3.3.7.1. Aspectos da gestão e manejo das Unidades de Conservação estaduais 73
3.3.7.2. ICMS Ecológico 74
3.3.7.3. Novos Critérios e Ferramentas Legais 75

3.3.8. Sistema Municipal de Unidades de Conservação 77
3.3.8.1. Unidades de Conservação no entorno do Parque 78
3.3.8.2. Problemas Ambientais 78
3.3.8.3. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação 79
3.3.8.4. Potencial de apoio à Unidade de Conservação 80
4. BIBLIOGRAFIA 83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização e rotas de acesso ao Parque Municipal de Glória de Dourados, MS. 12
Figura 2 - Reserva da Biosfera no Mato Grosso do Sul. 14
Figura 3 - Biomas Brasileiros e as regiões de Ecótonos. 27
Figura 4 - Ecorregiões Terrestres o Brasil 28
Figura 5 - Unidades de conservação do Brasil. 31
Figura 6 - Áreas prioritárias do Brasil. 34
Figura 7 - Cadastro do Snuc do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 35
Figura 8 - Mapa da área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados Cadastrada no Snuc..... 36
Figura 9 - Divisão político-administrativa de Mato Grosso do Sul. 37
Figura 10 - Bacias e sub-bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul. 41
Figura 11 - Sistemas aquíferos de Mato Grosso do Sul. 44
Figura 12 - Pedologia do estado de Mato Grosso do Sul..... 46
Figura 13 - Biomas do Mato Grosso do Sul. 50
Figura 14 - Distribuição das Fitofisionomias e usos do solo do estado de Mato Grosso do Sul. 52
Figura 15 - Uso e cobertura da Terra do Estado de Mato Grosso do Sul. 54
Figura 16 - Unidades de Conservação de Uso Restrito em Mato Grosso do Sul. 70
Figura 17 - Áreas prioritárias para conservação de importância biológica no Mato Grosso do Sul. 71
Figura 18 - Terras indígenas do Mato Grosso do Sul. 72
Figura 19 - Corredor de Biodiversidade do Mato Grosso do Sul 73
Figura 20 - Folder de divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição geral do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.....11
Tabela 2 - Unidades de Conservação Brasileira por Bioma 29
Tabela 3 - Unidades de Conservação Brasileira por Esfera (Federal, Estadual e Municipal) 32
Tabela 4 - Bacias e sub-bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul: área e municípios integrantes.....42
Tabela 5 - Áreas de afloramento (km^2) dos Sistemas Aquíferos por Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) em Mato Grosso do Sul.....44
Tabela 6 - Áreas das Fitofisionomias e usos do solo do estado de Mato Grosso do Sul. 52
Tabela 7 - Demonstrativo da evolução dos setores de atividades na composição do PIB/MS 58
Tabela 8 - Unidades de Conservação Federais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023. 62
Tabela 9 - Unidades de Conservação Estaduais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023 64
Tabela 10 - Unidades de Conservação Municipais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023 66
Tabela 11 - Organizações com potencial de apoio do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados MS. 81

SIGLAS UTILIZADAS

CDB- Convenção sobre Diversidade Biológica
CNUMAD- Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
COP - Conferência das Partes
GEF- Global Environment Facility
IBDF- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
MaB - Homem e a Biosfera
PNAP - Plano Nacional de Áreas Protegidas
PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente
PNMGD- Parque Natural Municipal de Glória de Dourados
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROBIO - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
PRONABIO- Programa Nacional de Diversidade Biológica
RIMA - Relatórios de Impacto Ambiental
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TNC - The Nature Conservancy
UCs – Unidades de Conservação
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO - Programa das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UPGs - Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Mato Grosso do Sul
WWF- Fundo Mundial para a Natureza

1. INTRODUÇÃO

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (PNMGD) (criado pelo decreto 18/2019) é uma unidade de conservação municipal de proteção integral, guarda características ambientais compatíveis com sua condição de Unidade de Conservação e, desta forma, representa também uma estratégia para o cumprimento dos compromissos, acordos e tratados multilaterais firmados pelo Brasil e outros países em busca de soluções globais para as questões ambientais.

Os Parques Nacionais tem por objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000). As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal. Os Parques Nacionais, assim como outras UC federais, são geridos pela autarquia federal ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; os Parques Estaduais pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente – Departamento de Unidades de Conservação e os Parques Municipais pelas Secretarias municipais de Meio Ambiente.

Para assegurar o manejo de áreas protegidas, tendo como base o diagnóstico de seus recursos naturais e dos fatores socioeconômicos que as afetam é fundamental que as UC possuam o Plano de Manejo. O Plano de Manejo constitui um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC (BRASIL, 2000). Em outras palavras ele é a cartilha ou documento que define os objetivos gerais de uma UC e seu zoneamento; serve para definir seus usos e o manejo dos recursos naturais. Após sua implantação, o Plano de Manejo funciona como instrumento norteador de todas as atividades realizadas e/ou planejadas para uma UC, bem como suas relações com a comunidade do entorno, ressaltando seus aspectos e relevâncias sociais.

2. INFORMES GERAIS

Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (PNMGD), está localizado no município de Glória de Dourados/MS a 3 km da zona urbana, com sua área de 19,6215 hectares (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição geral do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Proprietário	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados – MS
Endereço	R. Ivinhema, 1819, Glória de Dourados - MS, 79730-000
Município/UF	Glória de Dourados/MS
Nome	Parque Natural Municipal de Glória de Dourados
Matrícula	10.069
Município/UF	Glória de Dourados/MS
Endereço	5ª Linhas Nascente, 2ª Zona do Núcleo Colonial de Dourados
Coordenadas geográficas	S 22º25‘3” e O 54º13’57”
Área da UV	19,6215 ha (196.215 m²)

2.1. Localização e Acesso à Unidade

O Parque Natural Municipal localiza-se próximo a área urbana do município de Glória de Dourados, o acesso se dá através da BR-376 ou a pela BR 276 km. (Figura 1). Encontra-se a 223 km da capital. O Município de Glória de Dourados faz divisa ao norte com o município de Deodápolis, ao sul com os municípios de Vicentina e Jateí, a Leste com o município Ivinhema e a oeste com o município de Fátima do Sul.

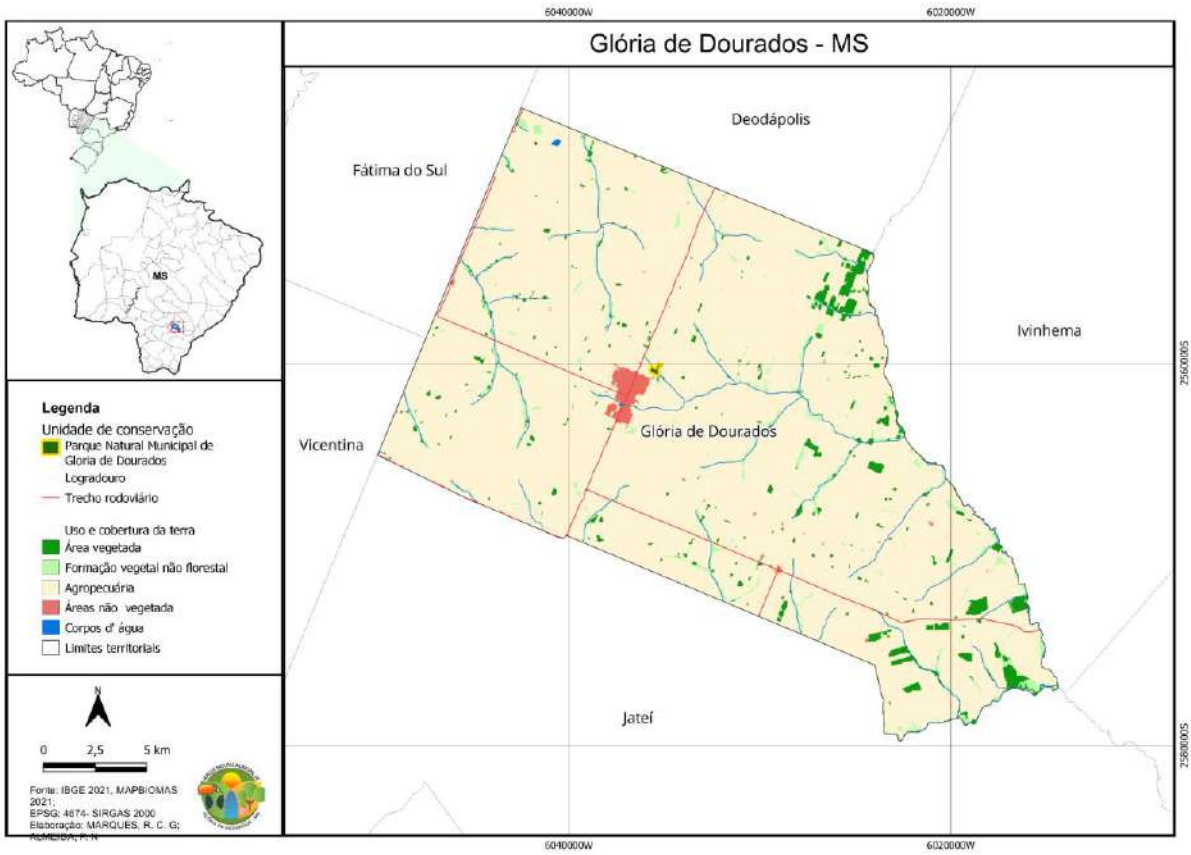


Figura 1 - Localização e rotas de acesso ao Parque Municipal de Glória de Dourados, MS.

2.2. Origem do nome e histórico de criação da UC

O Nome da Unidade de Conservação se deu em função do nome do Município de Glória de Dourados. O nome do município originou-se a partir de uma solenidade composta pela presença dos padres Amadeu Amadori e José Aguiar, sendo o padre José Aguiar o primeiro orador, ao encerrar a missa disse "Esta ainda será a Glória de Dourados", foi assim que foi confirmado o nome da cidade. No dia 27 de dezembro de 1956, que a Administração da Colônia Federal havia designado para a data de fundação "Oficial". A partir de então surgiu o nome da cidade e no mesmo ano foi marcado a fundação oficial.

Essa região encontra-se em uma área limítrofe as Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica reconhecidas pela Portaria nº 9/2007, de acordo

com o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) instituído pelo Decreto nº 5.758/2006. Além disso, é a primeira unidade de Conservação do município e foi criada para resguardar uma pequena parte da biodiversidade dentro do Bioma Mata Atlântica.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

3.1. Enfoque Internacional

3.1.1. Análise da Unidade de Conservação Frente à sua Situação de Inserção em Reserva da Biosfera

O Parque Natural Municipal Glória de Dourados assume importância no contexto internacional por estar inserido na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Figura 2). A Reserva da Biosfera é um instrumento de planejamento que objetiva, através do zoneamento unir esforços para o desenvolvimento sustentável. Este instrumento foi criado pela UNESCO em 1972, que atualmente (2021) conta com 131 países e 727 Reservas da Biosfera**,** encontra-se vinculado ao programa "O Homem e a Biosfera" (MAB) da UNESCO, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com apoio da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e com agências internacionais de desenvolvimento.

As reservas da biosfera são áreas em que são experimentados, aperfeiçoados e introduzidos os objetivos de conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e manutenção dos valores culturais, em associação com o desenvolvimento científico de ecossistemas protegidos. Elas podem, também, ser instrumentos de gestão e manejo sustentável integrados.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA cuja área foi reconhecida pela UNESCO, em seis fases sucessivas entre 1991 e 2008, foi a primeira unidade da Rede Mundial de Reservas da Biosfera declarada no Brasil. É a maior reserva da biosfera em área florestada do planeta, com cerca de 78.000.000 hectares, sendo 62.000.000 em áreas terrestres e 16.000.000 em áreas marinhas, nos 17 estados brasileiros onde ocorre a Mata Atlântica. A

RBMA estende-se por mais de 5000 dos 8000 Km do litoral nacional, desde o Ceará ao Rio Grande do Sul, avançando mar afora englobando diversas ilhas oceânicas como Fernando de Noronha e Abrolhos e adentrando no interior de vários estados costeiros e não costeiros bem como em Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica inclui todos os tipos de formações florestais e outros ecossistemas terrestres e marinhos que compõem o Domínio da Mata Atlântica, bem como os principais remanescentes florestais e a maioria das unidades de conservação da Mata Atlântica, onde está protegida grande parte da megabiodiversidade brasileira.

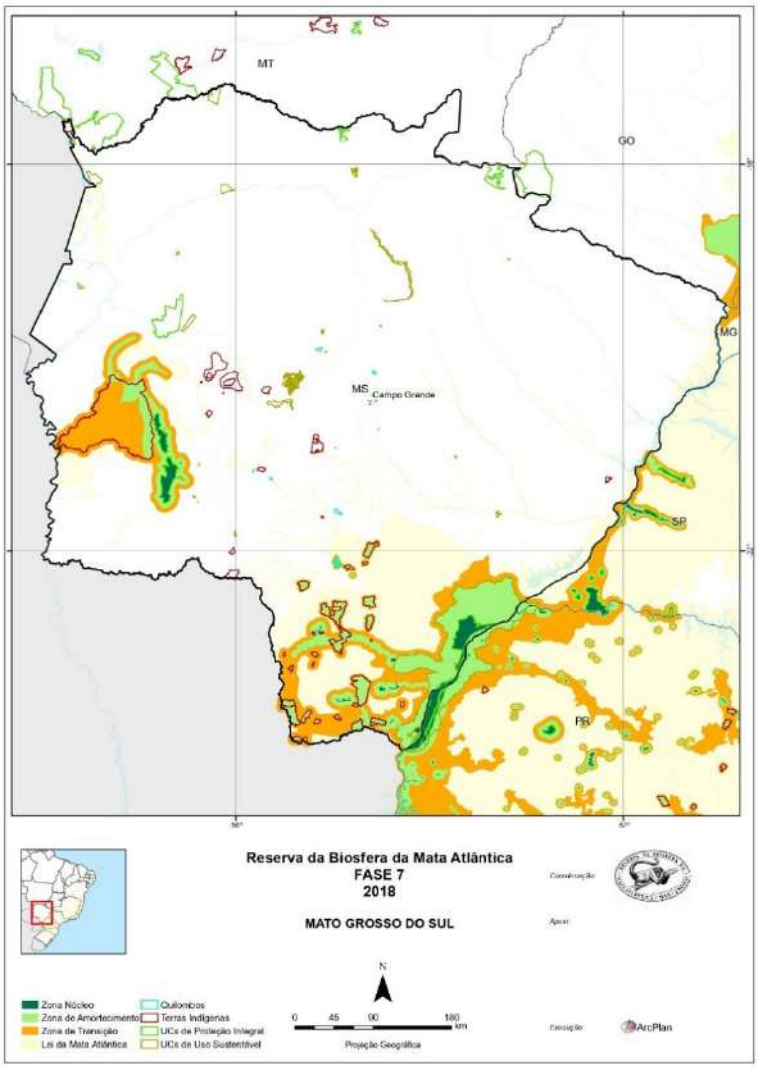


Figura 2 - Reserva da Biosfera no Mato Grosso do Sul.

3.1.2. Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais

O PNMGD encontra-se inserido na reserva da Biosfera Mata Atlântica, reconhecida pelo programa MAB/UNESCO como mundialmente importante para a conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável, e deve servir como áreas prioritárias para experimentação e demonstração dessas práticas. Dessa forma, convênios dessa natureza se tornam bastante promissores para a região.

Além disso, várias outras oportunidades de se firmar convênios são elencadas a seguir:

Conservation International - Possui diversos programas na área de conservação, de onde se destacam duas categorias. A primeira delas, representada pelo CEPF – Critical Ecosystem Partnership Fund, que em parceria com o GEF (Global Environment Facility), respectivamente da fundação MacArthur e do Banco Mundial, destacam fundos para proteção de ecossistemas ameaçados nos países em desenvolvimento.

The Nature Conservancy (TNC) - Possui diversos programas com parcerias locais, que objetivam preservar as paisagens naturais do Brasil. Como iniciativa da TNC e do Inter-American Development Bank, o EcoEnterprises Fund, foi criado para proteção de áreas naturais na América Latina e Caribe, aliando sustentabilidade e conservação.

Fundo Mundial para a Natureza – WWF - No Brasil, a WWF atua em parceria com outras ONGs, Universidades, Órgãos Governamentais e empresas, na execução de projetos temáticos, nacionais ou para o desenvolvimento sustentado dos biomas brasileiros. Para tanto, esta ONG procura basear suas ações numa estratégia de ação integrada, que inclui pesquisa e diagnóstico dos problemas ambientais; projetos de preservação de espécies e ecossistemas ameaçados; desenvolvimento de modelos alternativos de conservação e uso sustentável de recursos naturais; e divulgação dos resultados por meio de ações de treinamento e capacitação, educação ambiental, políticas públicas, comunicação e campanhas de mobilização social.

União Internacional para a Conservação da Natureza – UICN - A Organização não governamental UICN, fundada, em 1948, procura encorajar e prestar assistência a instituições a fim de garantir a sustentabilidade no uso dos recursos naturais. Para isso, montam estratégias, serviços e prestam conhecimentos científicos ou dão suporte técnico na área de meio ambiente, com o foco em algumas espécies, ou na conservação da biodiversidade e manejo de habitats

naturais, especialmente em países em desenvolvimento. Uma das suas principais metas tem sido o combate à extinção de espécies.

Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura – UNESCO - Além da promoção de colaboração entre diversos países na educação, ciência e cultura, programas tais como o Homem e a Biosfera (MaB) e o Centro do Patrimônio Mundial, a UNESCO atua diretamente no reconhecimento de reservas estabelecidas por parâmetros globais e reconhecidas internacionalmente. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) é responsável pela indicação de programas, cooperação e elaboração de tratados internacionais especialmente em áreas protegidas.

3.2. Contexto Federal

3.2.1. Política Ambiental Brasileira

A política ambiental, oficialmente implementada no Brasil com a preocupação de formar um conjunto coerente de ações no sentido da conservação ambiental, teve início a partir da década de 1970, após a Conferência de Estocolmo (em 1972) com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA).

A criação da SEMA objetivou a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais, com ênfase no controle da poluição, educação ambiental e conservação de ecossistemas. A SEMA promoveu o estabelecimento de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, duas novas categorias de proteção em relação aos Parques Nacionais e Reservas Biológicas criadas e administradas pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Em 1981, inicia-se a fase denominada gestão integrada de recursos. Foram criados a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) (Lei nº 6.938 de 31/08/81, regulamentada em 1983) e o Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, em 1985, o qual tem por funções a definição das políticas e a coordenação das atividades governamentais na área ambiental. As principais inovações da Lei nº 6.938/81 são em nível institucional, sendo elas: a

criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo, diretamente vinculado ao Presidente da República, onde, apesar de limitada, a participação pública nas decisões é contemplada; e a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que tem por instância superior o CONAMA e inclui órgãos colegiados e executivos que se ocupam da gestão da qualidade ambiental, integrando os três níveis de governo.

A PNMA se dispõe a propiciar "a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, dos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana". Definia entre os instrumentos de sua execução: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras; os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade ambiental; a criação de reservas e estações ecológicas e a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SISNAMA), tendo como órgão de administração superior o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Visando dar cumprimento aos seus objetivos, a PNMA definiu instrumentos de intervenção sobre as atividades econômicas a fim de atenuar os seus impactos ambientais, como o zoneamento ambiental, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a criação de Áreas de Proteção Ambiental (APA), e a exigência da elaboração de Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) para a concessão de licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

O final dos anos 1980 é marcado pela preparação da Constituição Federal diante de um quadro urbano ambiental alarmante, onde a desigualdade de renda e as distorções do crescimento se refletem na condição espacial. As grandes metrópoles brasileiras, Rio de Janeiro e São Paulo, concentram 55% dos pobres do país e apresentam áreas destoantes, como espaços nobres dotados de infraestrutura e áreas de favelas (REZENDE, 2003). Assim, em 1988 é promulgada a nova Constituição, dotada de capítulos sobre política urbana e meio ambiente, além de conter aspectos que aumentam a responsabilidade dos municípios em relação à questão urbana, como a obrigatoriedade do plano diretor para cidades com mais de 20.000 habitantes e

a exigência de estudo prévio de impacto ambiental para a realização de obra ou atividade potencialmente causadora de poluição (Capítulo II, da Política Urbana, art. 225). Neste mesmo ano, foi instituída a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605), contribuindo para o fortalecimento dos instrumentos de direito ambiental.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada na cidade do Rio de Janeiro, em junho de 1992, resultou no compromisso, firmado entre a maioria dos países que dela participaram e, em especial o Brasil, de tomarem medidas mais efetivas para conservação ambiental em benefício de nosso futuro comum.

Deve ser também citada como um avanço em relação à temática ambiental a Política Nacional de Recursos Hídricos (lei nº 9.433/97), que visa o gerenciamento dos recursos hídricos em território brasileiro por meio da delimitação de bacias hidrográficas e a formação de comitês para a sua gestão.

Também merece destaque a Lei de Crimes Ambientais de 1998, que prevê a responsabilização e a aplicação de penalidades para os causadores de danos ao meio ambiente. Além disso, foram estabelecidas uma série de normas e critérios para a utilização dos recursos naturais, visando à manutenção da qualidade ambiental e a recuperação de áreas degradadas.

O estabelecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) em 2000, pela lei federal nº 9.985, também foi um importante marco neste processo. Assim o Brasil possui, no nível federal, segundo a Lei do SNUC, categorias de manejo divididas em dois grupos com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável as quais são descritas no item 2.

Em 2004, diante da adoção do Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas da CDB (Decisão VII/28), aprovado na COP-7 com o apoio do governo brasileiro, o Ministério do Meio Ambiente e organizações da sociedade civil brasileira assinaram um protocolo de intenções objetivando construir e implementar uma política abrangente para as áreas protegidas no Brasil, dando origem ao Fórum Nacional de Áreas Protegidas, espaço de participação, colaboração e controle social sobre essa política.

Em janeiro de 2005, foi criado o Grupo de Trabalho Ministerial para a elaboração do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) composto por especialistas, gestores de unidades

de conservação e lideranças de organizações da sociedade civil e de movimentos sociais, envolvendo aproximadamente 400 pessoas. Em abril de 2006, o PNAP foi oficialmente instituído por meio do Decreto nº 5.758, assinado pelo Presidente da República.

Coerentemente com a Decisão VII/28, o PNAP reconhece a importância das terras indígenas e das terras de comunidades remanescentes de quilombos como parte da política de conservação da biodiversidade brasileira. Ao integrá-las ao esforço de planejamento da paisagem, ao lado das unidades de conservação estabelecidas pela Lei nº 9.985/2000, o PNAP amplia de forma inovadora a abordagem ecossistêmica dada à política nacional, contemplando ainda as áreas de preservação permanente e as reservas legais como elementos de conectividade entre fragmentos naturais e as próprias áreas protegidas.

O Plano define princípios, diretrizes, objetivos e estratégias para o Brasil estabelecer um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, integrando paisagens terrestres e marinhas mais amplas até 2015.

Em 2006 temos a Lei da Mata Atlântica - lei Nº 11.428/2006, essa norma regulamenta a proteção e uso dos recursos desse bioma, tendo como objetivo assegurar direitos e deveres dos cidadãos e de órgãos públicos no que se refere à exploração consciente da Mata Atlântica. A lei também visa a salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, dos valores paisagísticos, do regime hídrico e da estabilidade social.

Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio), autarquia vinculada ao MMA que surgiu a partir do desmembramento do Ibama e de uma separação de função entre os dois órgãos. O Ibama focou sua atuação nas ações de licenciamento e fiscalização, enquanto o ICMBio passou a responder pelo gerenciamento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Cabe ao ICMBio gerenciar e fiscalizar as UCs federais, o que compreende 887 unidades de proteção integral e de uso sustentável, as quais abrangem 754.854 km2 do território nacional.7 O instituto também fomenta e executa programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade.

Em 2012, o marco principal foi a realização da Conferência Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – CNUDS), de 13 a 22 de junho de 2012 no Rio de Janeiro. A conferência marcou os 20 anos da realização da histórica Rio-92 e teve como objetivos: i) assegurar a renovação do compromisso político para o desenvolvimento

sustentável; ii) avaliar os avanços e os hiatos nos processos de implementação das principais decisões quanto ao desenvolvimento sustentável; e iii) identificar desafios novos e emergentes. Além desses objetivos, foram estabelecidos dois temas para a conferência: economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

O Novo Código Florestal - Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 que estabelece normas gerais sobre a Proteção da Vegetação Nativa, incluindo Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de Uso Restrito; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais, o controle e prevenção dos incêndios florestais, e a previsão de instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Uma das inovações da Lei é a criação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a previsão de implantação do Programa de Regularização Ambiental (PRA) nos Estados e no Distrito Federal. Com o CAR, será possível ao Governo Federal e órgãos ambientais estaduais conhecerem não apenas a localização de cada imóvel rural, mas também a situação de sua adequação ambiental; o PRA, por sua vez, permitirá que os estados orientem e acompanhem os produtores rurais na elaboração e implementação das ações necessárias para a recomposição de áreas com passivos ambientais nas suas propriedades ou posses rurais, seja em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de Uso Restrito.

O reconhecimento da existência de áreas rurais consolidadas - área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008 - em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de Uso Restrito também é um ponto de destaque na aplicação da nova Lei. Para isso, traz regras para que as propriedades ou posses rurais possuidoras de áreas consolidadas na referida data possam se adequar, sejam por meio da adoção de boas práticas, de sua recomposição, compensação ou de outros instrumentos legais previstos. Além de indicar critérios para a adoção de tais meios, define os casos e condições passíveis de exploração ou manejo da vegetação nativa na propriedade rural.

3.2.2. Descrição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei n.º 985 de 18 de julho de 2000, é um instrumento de reconhecimento necessário à efetiva implementação da Política Nacional de Meio Ambiente no seu aspecto de conservação da natureza, contemplando os princípios básicos e fundamentais desta política que visa "... a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade de vida, ao equilíbrio ecológico atendendo os interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional de disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida (SNUC, 2000)."

O SNUC estabelece critérios e normas para criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação, segundo o Art.º 3º este Sistema tem os seguintes objetivos:

I - Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
II - Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
III - Contribuir para preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
IV - Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
V - Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
VI - Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
VII - Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfologia, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
VIII - Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
IX -Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
X - Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
XI - Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;

XII - Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII - Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Desta forma, o SNUC, objetiva a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos, o desenvolvimento sustentável, por intermédio da valorização econômica e social da diversidade biológica, bem como a garantia da subsistência das populações tradicionais residentes em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, valorizando sua cultura e promovendo-as social e economicamente, por meio da utilização de princípios de uso sustentável da natureza no processo de desenvolvimento.

Atualmente o SNUC define dois grupos de unidades de conservação: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Desenvolvimento Sustentável. O grupo das Unidades de Conservação de Proteção Integral tem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei. Abrange sete categorias, sendo elas, Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (PN), Parque Estadual (PE), Parque Municipal (PNM) Monumento Natural (MONA) e Refúgio da Vida Silvestre (REVIS).

Por sua vez, o grupo das Unidades de Conservação de Uso Sustentável tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Contém sete categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FN), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna (REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN).

Definição das Categorias de Manejo, segundo o Art. 7º do SNUC (2000).

3.2.2.1. Unidades de Conservação de Proteção Integral

Estação Ecológica - Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas; é de posse e domínios públicos, sendo proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional.

Reserva Biológica- Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites; é de posse e domínios públicos, sendo proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico; a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como aquelas previstas em regulamento.

Parque Nacional/Estadual/Municipal - Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e turismo ecológico; é de posse e domínios públicos, sendo permitida visitação pública, mas sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento; a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidos, bem como aquelas previstas em regulamento.

Monumento Natural- Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica; é de posse e domínio público e privado, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários; a visitação pública é permitida, mas sujeita às condições e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável pela sua administração e àquelas previstas em regulamento; já a pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade.

Refúgio da Vida Silvestre- Proteção de ambientes naturais para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória; posse e domínio público e privado, desde que seja possível compatibilizar da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários; a visitação é permitida, mas sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento; a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade

e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como aquelas previstas em regulamento.

Reserva Biológica- Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para a recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais; posse e domínios públicos; com visitação proibida, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico; já a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como aquela previstas em regulamento.

3.2.2.2. Unidades de Uso Sustentável

Área de Proteção Ambiental - Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais; posse e domínio público e privado; a visitação, respeitados os limites constitucionais, nas áreas sob propriedade privada, cabe aos proprietários estabelecer as condições para visitação pelo público, observadas as exigências e restrições locais, nas áreas de domínio público, cabe ao órgão gestor da unidade estabelecer as condições para a realização de visitação pública; já a pesquisa científica nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa, observando as exigências e restrições legais, nas áreas sob domínio público, o estabelecimento dessas restrições cabe ao órgão gestor dessa unidade.

Área de Relevante Interesse Ecológico - Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível das áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza; posse e domínio público e privado; com a visitação permitida desde que respeitado os limites constitucionais, estabelecendo normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada; a pesquisa científica depende de autorização prévia e está sujeita a fiscalização do órgão responsável pela administração da unidade.

Floresta Nacional/Estadual/Municipal - Uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais e pesquisa científica, com ênfase em métodos para a exploração sustentável de florestas nativas;

posse e domínio público, sendo admitida a permanência de populações tradicionais que lá habitam desde antes de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade; a visitação é permitida, mas condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável pela sua administração; a pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se a prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade e às condições e restrições por este estabelecidas, bem como aquelas previstas em regulamento.

Reserva Extrativista - Proteger os meios de vida e a cultura das populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade; posse e domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, conforme disposição e regulamentação específicas; a visitação é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o plano de manejo da unidade; a pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se a prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade e a as condições e restrições estabelecidas, bem como aquelas previstas em regulamento.

Reserva de Fauna- Estudos técnicos-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos; posse e domínio público; com visitação permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o Plano de Manejo da unidade, bem como as normas estabelecidas pelo órgão responsável pela sua administração; pesquisa científica, permitida e incentivada sujeitando-se a prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável - Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente desenvolvidos por essas populações; posse e domínio público, sendo que o uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais é regulado conforme disposição e regulamentação específica; visitação permitida e incentivada, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o Plano de Manejo da unidade; pesquisa científica incentivada, desde que seja voltada a conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela

administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e as normas previstas em regulamento.

Reserva Particular do Patrimônio Natural - Conservar a diversidade biológica; posse e domínio privado; visitação permitida com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, conforme regulamentação; pesquisa científica permitida, conforme regulamentação.

3.2.3. Localização e Enquadramento Ecológico das Unidades de Conservação Federais

O Brasil é o país de maior biodiversidade do planeta. Foi o primeiro signatário da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), reúne ao menos 70% das espécies vegetais e animais do planeta (CDB, 2020). Com tantas riquezas naturais e grande extensão territorial, o Brasil apresenta diversos aspectos, que constituem nossas fronteiras naturais. Devido a sua dimensão continental e à grande variação geomorfológica e climática, o Brasil abriga 7 biomas e seus ecótonos (Figura 3) e 45 ecorregiões terrestres (Figura 4), já classificadas, e incalculáveis ecossistemas (ARRUDA, 2000). A definição das ecorregiões brasileiras baseou-se em mapas de flora e fauna, em imagens de satélite e mapas de relevo, hidrografia, solo, geologia, precipitação e outros fatores físicos, além de levantamentos específicos.

As ecorregiões são unidades de paisagem, flora e fauna, que servem de base para o planejamento da preservação da biodiversidade e não respeitam as fronteiras entre os países.

Figura 3 - Biomas Brasileiros e as regiões de ecótonos.

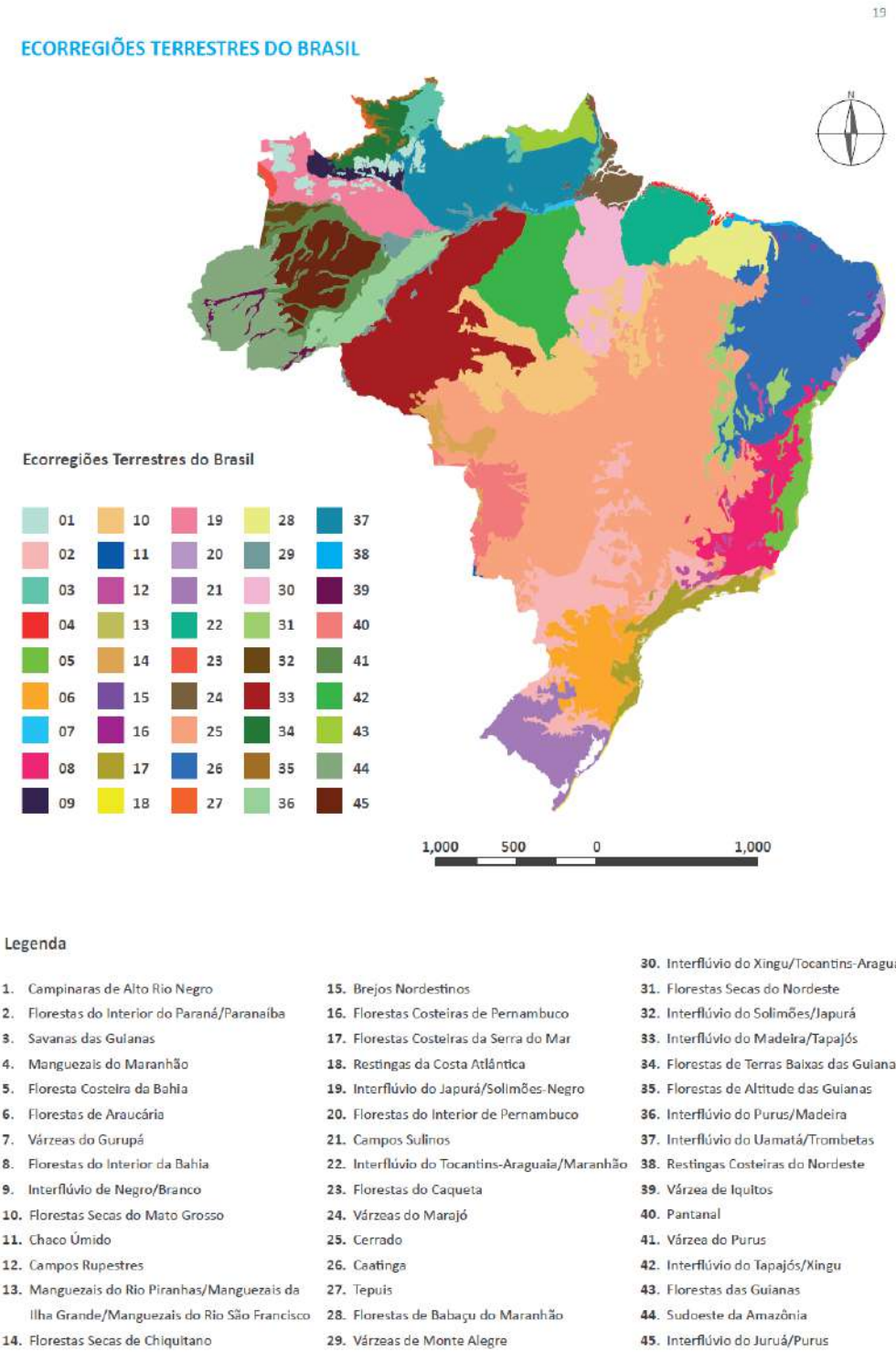


Figura 4 - Ecorregiões Terrestres o Brasil (Fonte: ICMBIO, 2012)

Este conceito de ecorregião é consagrado e tem sido utilizado em pesquisa, diagnóstico, inventário, monitoramento e na gestão ambiental. Elas são determinadas por um conjunto de características muito mais vitais que a simples divisão política das terras e tornaram-se uma ferramenta eficiente para orientar projetos de conservação.

Para proteger essa megabiodiversidade o Brasil detém a quarta maior superfície terrestre coberta por unidades de conservação no mundo, com 1.582.758 km^2 .Desta,1.204.430 km² estão na Amazônia, correspondendo a 47,2% deste bioma; 77.538 km² estão na Caatinga, (3,0 % do bioma); 173.548 km² estão no Cerrado, (6,8 % do bioma); 120.122 km² estão na Mata Atlântica, (4,7% do bioma); 5.876 km² estão no Pampa, (0,2% do bioma) e 6.985 km² estão no Pantanal, (0,3 % do bioma) (Tabela 2).

Tabela 2 - Unidades de Conservação Brasileira por Bioma (Fonte: MMA, 2020).

Biomas	**Área de Proteção Integral (ha)**	**Área de Uso Sustentável (ha)**	**Área total (ha)**	**%**
Amazônia	42.883.300	77.559.700	120.443.000	47,2
Caatinga	2.036.500	5.717.300	7.753.800	3,0
Cerrado	5.845.900	11.508.900	17.354.800	6,8
Pantanal	440.100	258.400	698.500	0.3
Mata Atlântica	2.909.100	9.103.100	12.012.200	4,7
Pampa	121.800	465.900	587.600	0,2
Marinho Costeiro	12.110.800	84.259.100	96.369.900	37,8
Total	66.347.500	188.872.400	255.219.800	100

Segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) (2020) o Brasil possui 2.446 UCs, sendo 1.004 unidades federais de Proteção integral (PI) e Uso sustentável (US), 1.052 estaduais PI e US, 460 municipais e 1.567 RPPN (nas esferas federal, estaduais e municipais). Somente no que se refere à área continental brasileira, o SNUC protege cerca de 19,52% (2.506.199 km²) de seu total (Figura 5 e Tabela 3) .

Quando esses dados são confrontados com as metas nacionais para conservação da biodiversidade, de proteção de pelo menos **30% das terras em unidades de conservação até 2030 (COP 15),** observa-se que o Brasil já atingiu para o bioma Amazônico 91% da meta. Nos biomas Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga esse percentual está entre 92%, 83% e 76% respectivamente. Contudo, o cumprimento das metas nos biomas Pampa e Pantanal é preocupante, tendo atingido, respectivamente, apenas cerca de 27% e 46% da meta. O mesmo ocorre em relação à área marinha, a qual está protegida em apenas 1,5%, ou seja, apenas 53.547km².

O avanço no cumprimento das metas de conservação estabelecidas foi possível, em grande parte, devido ao modelo de sistema empregado no SNUC. Além de prever e padronizar as categorias de unidades de conservação, ele envolve as três esferas de governo na sua gestão e implementação, o que faz com que as diversas ações voltadas à conservação ambiental convirjam para um objetivo comum.

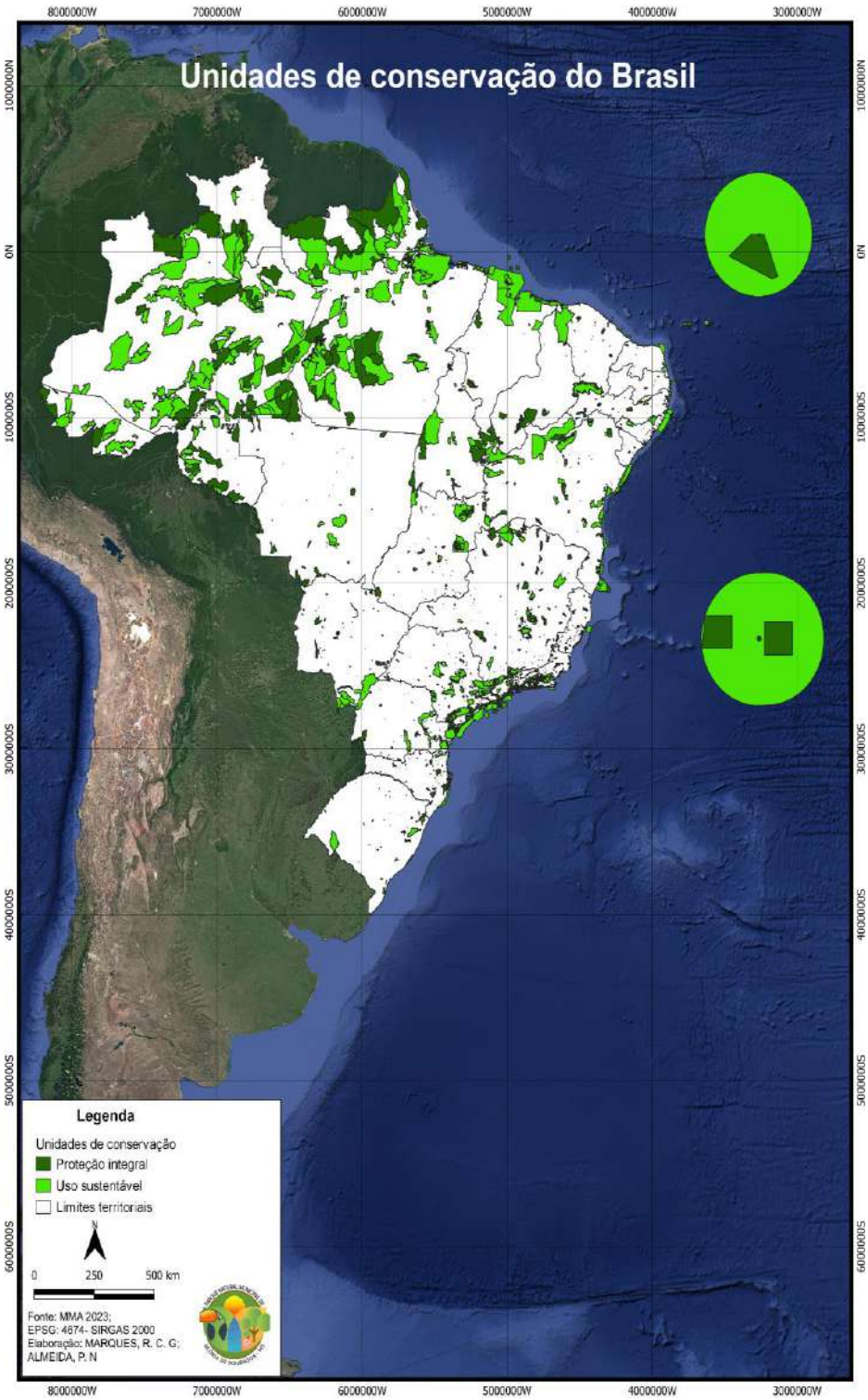


Figura 5 - Unidades de Conservação do Brasil.

Tabela 3 - Unidades de Conservação Brasileira por Esfera (Federal, Estadual e Municipal) (Fonte: MMA, 2020).

Tipo/Categoria	**Esferas**					
Proteção Integral: PI	**Federal**		**Estadual**		**Municipal**	
	Nº	Área (ha)	Nº	Área (ha)	Quant	Área (ha)
ESEC - Estação Ecológica	30	7.2075.533	59	4.75081	10	0.004738
MONA - Monumento Natural	5	1.15345402	33	0.07907	31	0.026064
PARNA - Parque Nacional	74	2.68579748	206	8.898309	204	0.078586
REBIO - Reserva Biológica	31	4.2686293	54	1.348.962	7	0.001736
REVIS - Refúgio de Vida Silvestre	9	0.2982454	57	0.279094	22	0.037085
Total Proteção Integral	**149**	**50.166.943**	**379**	**1.535.625**	**274**	**0.148208**
Uso Sustentável: US	Nº	Área (ha)	Nº	Área (ha)	Quant	Área (ha)
APA - Área de Proteção Ambiental	37	8.97670217	189	3.269451	164	6.370.542
ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico	13	0.0340882	30	0.061986	37	0.022755
FLONA - Floresta Nacional	67	1.7831694	34	1.298267	0	0
RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	0.1026186	35	1.344.928	5	0.017071

RESEX - Reserva Extrativista	66	1.35080198	29	2.112.708	1	0.068221
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural	263	0.0888062	409	0.11839	2	0.000046
Total Uso Sustentável	**448**	**1.21332249**	**726**	**6.141.955**	**209**	**6.478.636**
Total Geral	**1194**	**3.42998383**	**2210**	**1.535.516**	**966**	**1.325.369**

3.2.4. A Unidade de Conservação e o Cenário Federal

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, encontra-se a Bacia Hidrográfica do Paraná e sub-bacia do Ivinhema, sob influência da Bacia do Rio da Prata, local de grande heterogeneidade ambiental que abriga uma das maiores diversidade biológica do estado do Mato Grosso do Sul.

A importância dessa região para a manutenção da biodiversidade está diretamente ligada ao fato de ser uma limítrofe as Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica reconhecidas pela Portaria nº 9/2007, de acordo com o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) instituído pelo Decreto nº 5.758/2006 (Figura 6).

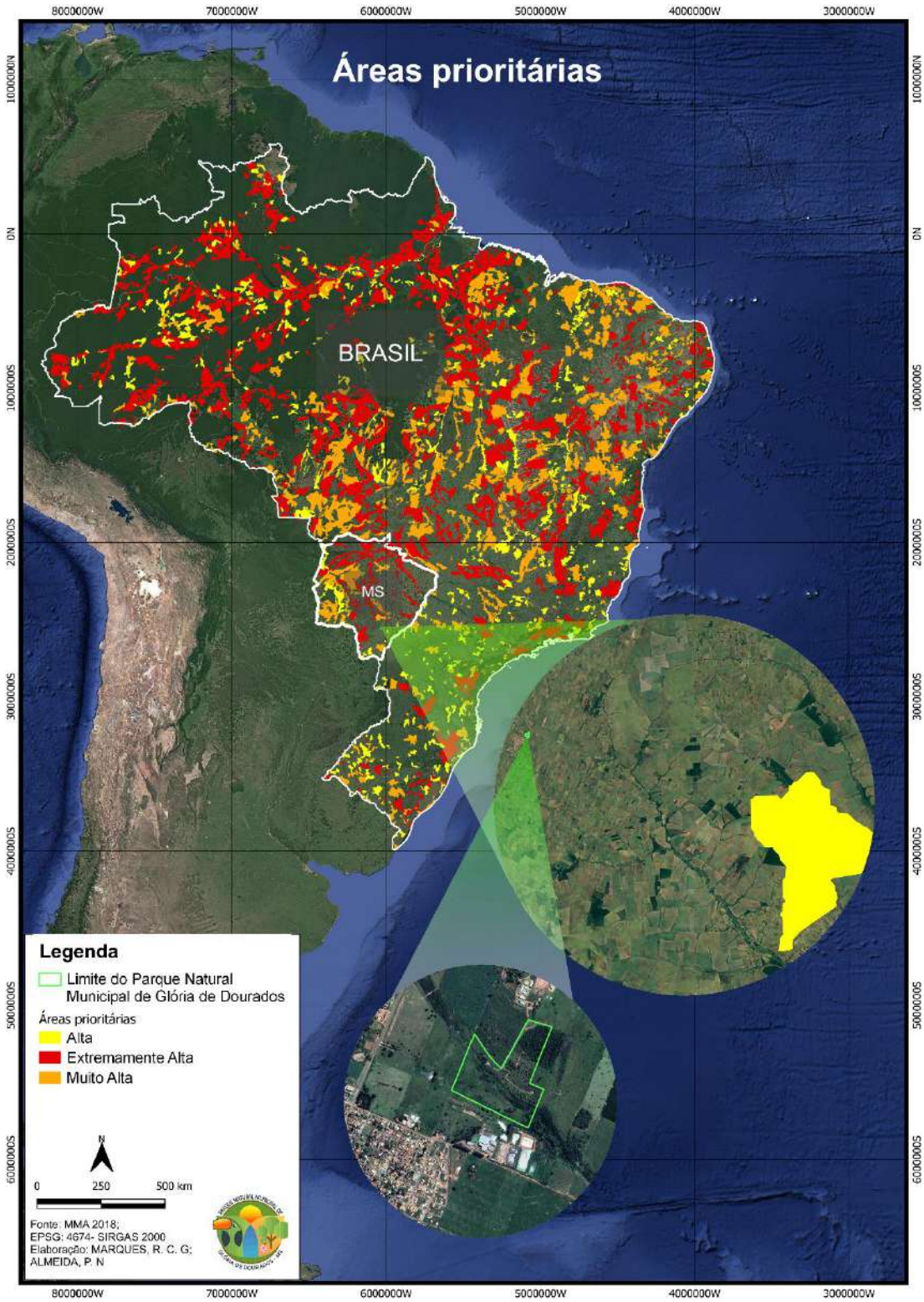


Figura 6 - Áreas Prioritárias do Brasil (MMA, 2018).

3.2.5. A Unidade de Conservação e o SNUC

A Unidade de Conservação em estudo está incluída no SNUC como uma categoria de manejo do Grupo de Uso Restrito sob o Código CNUC: 0400.50.4247 (Figuras 7 e 8). É definida como uma área que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Assim, é possível afirmar que o PNMGD busca, contribuir para a conservação da diversidade biológica por meio do delineamento de instrumentos que viabilizem a participação efetiva das populações locais em sua gestão, bem como, oportunizem o apoio as universidades e outras entidades de pesquisas para o desenvolvimento de estudos, que garantam os processos ecológicos.

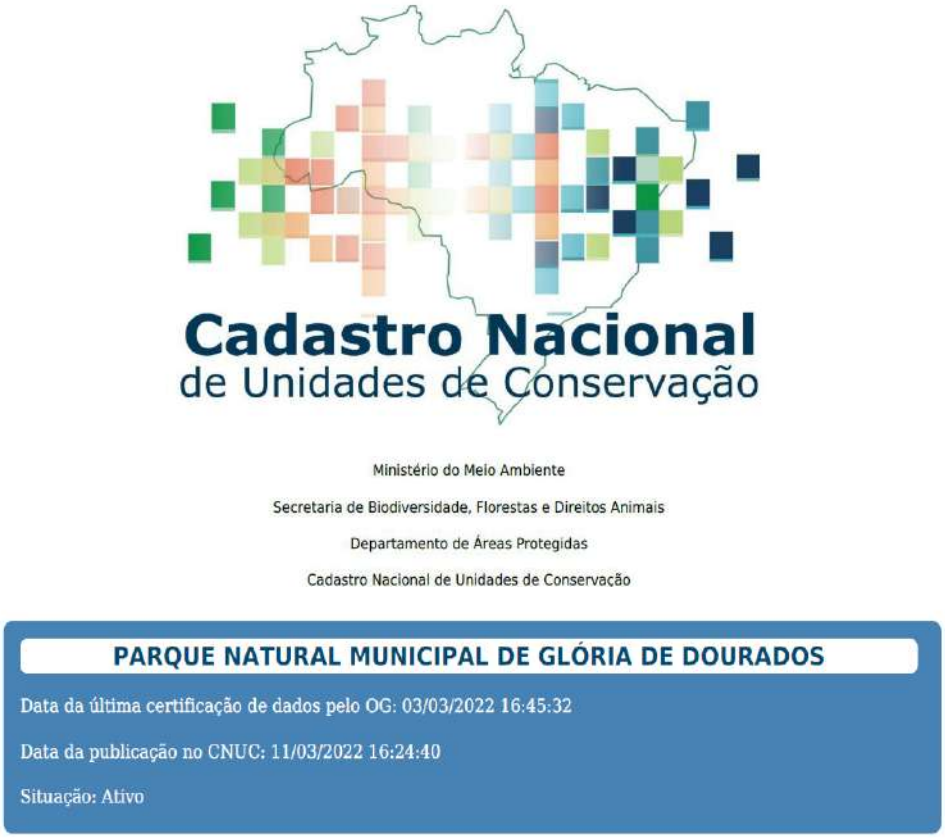


Figura 7 - Cadastro do CNUC do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

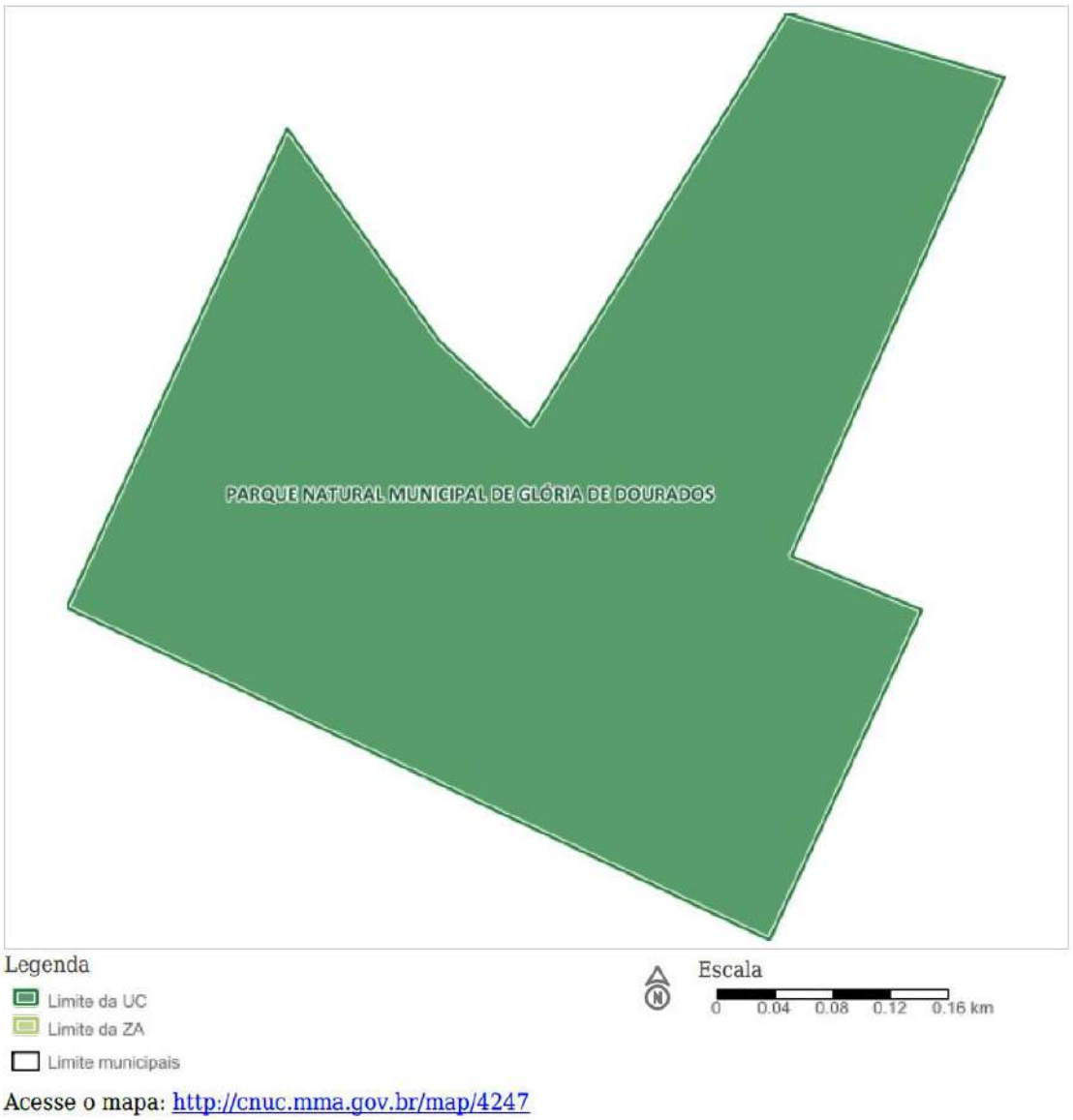


Figura 8 - Mapa da área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados Cadastrada no CNUC.

3. 3. Contexto Estadual

3.3.1. Divisão Política e Administrativa Estadual

O estado de Mato Grosso do Sul foi criado pela Lei Complementar Nº 31, de 11 de outubro de 1977 e implantado, de fato, em 1979. Seus limites geográficos são, ao norte, os estados de Mato Grosso e Goiás; a leste, Minas Gerais, São Paulo e Paraná; ao Sul, Paraná e o Paraguai e, a oeste, os países do Paraguai e Bolívia. Possui 79 municípios (Figura 9), de diversos tamanhos, de acordo com o IBGE (2021) a maior contribuição para a economia é dada pelo setor terciário e a densidade demográfica é de 7,01hab/km².

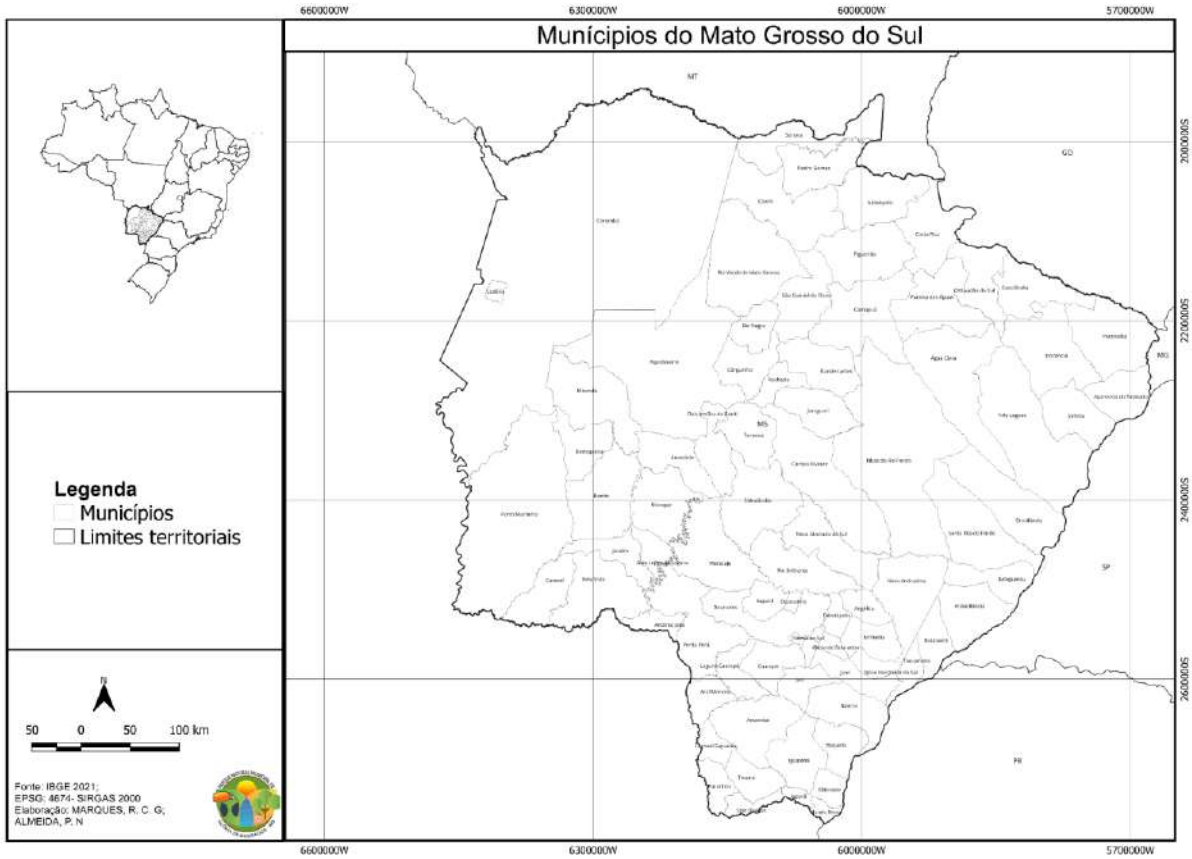


Figura 9 - Divisão político-administrativa de Mato Grosso do Sul.

3.3.2. Clima

Segundo Cavalcanti e Ferreira (2021), a região Centro-Oeste apresenta uma complexa variabilidade climática devido a diversidade de latitude, relevo e vegetação. Além da variação de temperatura, também é observado uma distribuição espacial e temporal da precipitação, com verões quentes e chuvosos e invernos amenos e secos.

Além disso, a região sofre influências dos sistemas atmosféricos tropical e extratropical por estar localizada no subtrópico, assim os sistemas que atuam na região amazônica influenciam o norte, enquanto sistemas extratropicais, como os sistemas frontais, influenciam o sul. Desse modo, um dos sistemas meteorológicos típicos e quase estacionário ocorre no verão sobre a Bolívia e Mato Grosso do Sul, a Alta da Bolívia, devido aquecimento convectivo da atmosfera na Amazônia, que causa convergência nos níveis mais baixos também, formando um sistema de baixa pressão conhecido como Baixa do Chaco (CAVALCANTI; FERREIRA, 2021).

Segundo o sistema de classificação climática de Köppen e Geiger (1928), a região Centro-Oeste apresenta seis tipos climáticos: Af (clima tropical equatorial), Am (clima tropical de monção), Aw (clima tropical de savana), Cwb (clima subtropical de altitude), Cfa e Cwa (climas subtropicais úmidos), sendo dominante a classe Aw, caracterizado por temperaturas elevadas, verões chuvosos e invernos secos, que representa 58,50% da região (APARECIDO et al., 2020).

No estado de Mato Grosso do Sul, foram mapeados quatro tipos climáticos: Am (45,6%), Aw (36,6%), Cfa (11,2%) e Af (6,6%). O clima Am apresenta a temperatura média do mês mais frio acima de 18ºC e estação seca de pequena duração, este foi mapeado em uma grande área no oeste, no baixo Pantanal, com precipitação anual entre 1.300 e 1.600 mm e na região central, no Planalto de Dourados, com precipitação anual entre 1.600 a 1.900 mm. O clima Aw apresenta verões chuvosos e invernos secos com a temperatura média do mês mais frio acima de 18ºC e a precipitação do mês mais seco menor que 60mm, este foi mapeado no noroeste e sudeste do estado. O clima Cfa apresenta verões quentes e chuvosos, poucas geadas, sem estação seca definida, com temperatura média no mês mais frio abaixo de 18°C e no mês mais quente acima de 22°C, este foi mapeado no planalto do sul do estado, sendo também

observado nas terras altas do Pantanal, acima de 900 m de altitude. O clima Af não apresenta estação de seca definida com a temperatura média do mês mais quente acima de 18°C, este foi mapeado no sudoeste do estado, em altitudes inferiores a 400 m com precipitação anual entre 1.400 e 1.800 mm (ALVARES et al., 2013; JUNIOR et al., 2020).

O município de Glória de Dourados está localizado na região meridional do Mato Grosso do Sul, assim sofre influência das massas de ar: Massa Tropical Atlântica durante o ano todo, Massa Polar Atlântica marcante durante o inverno, Massa Equatorial Continental marcante no verão e Massa Tropical Continental também marcante no verão (LIMA, 2006).

A precipitação média anual é em torno de 1.400 mm, sendo dezembro e janeiro os meses mais chuvosos e julho e agosto os meses mais secos. Os meses mais quentes são dezembro e janeiro com médias acima de 22ºC, já os meses mais frios são junho e julho com médias entre 17ºC e 21ºC, ocorrendo em média três geadas por ano (LIMA, 2006).

A maior umidade relativa do ar é registrada em fevereiro, enquanto os menores valores são registrados nos meses de agosto e setembro, quando também ocorrem os maiores níveis de déficit hídrico. Por outro lado, os menores índices de déficit hídrico ocorrem de abril a julho, que apesar da baixa precipitação, as baixas temperaturas e menor incidência da luz solar nesses meses permitem manter o equilíbrio hídrico. Em contrapartida, a distribuição irregular das chuvas de outubro a janeiro provoca uma grande demanda de evapotranspiração, podendo ocorrer veranicos (LIMA, 2006).

3.3.3. Recursos Hídricos

No território do Mato Grosso do Sul configuram-se duas das doze Regiões Hidrográficas do Brasil, definidas pela Resolução nº 32/2003 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos: a Região Hidrográfica do Paraguai, constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraguai, situada no Pantanal e, a Região Hidrográfica do Paraná, constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraná, situada na porção centro-oriental (Figura 8), sendo o divisor de águas dessas duas bacias a serra de Maracaju (CNRH, 2003; IHGMS, 2023).

A Região Hidrográfica do Paraguai possui uma área de 362.380 km² e compreende duas unidades federativas, Mato Grosso (48%) e Mato Grosso do Sul (52%), abrangendo cerca de 1% da população nacional. No estado do Mato Grosso do Sul, ocupa uma área de 187.636,301 km², cerca de 52,54% da área do Estado, destacando-se os principais afluentes: Correntes, Taquari, Miranda e Apa. Apresenta uma região de planalto, acima de 200 m com declividade dos rios superior a 6 cm/km e, uma região de planície (Pantanal), inferior a 100 m com declividade dos rios de 1 a 3 cm/km. Como a planície possui baixa capacidade de drenagem com pequenos cursos d'água, lagos e lagoas e recebe as vazões do planalto, retendo grande parte da água e diminuindo as vazões para jusante, o Pantanal apresenta uma variabilidade sazonal de disponibilidade hídrica e caracteriza-se por ser a maior planície contínua de inundação do planeta (ANA, 2018; IMASUL, 2021).

De acordo com o Inmet a Região Hidrográfica do Paraguai possui uma precipitação média anual de 1.359 mm, menor que a média nacional de 1.761 mm, disponibilidade hídrica superficial de 782 m³/s, menos de 1% da disponibilidade nacional e, vazão média de 2.359 m³/s, 1,3% da média nacional. Entretanto, a região apresenta uma cobertura vegetal bastante antropizada devido à produção agropecuária, de carvão vegetal e lenha e mineração, sendo ocupado por uso antrópico 59% da área do planalto e 14% no pantanal, este último utiliza das próprias pastagens naturais na pecuária e devido períodos de inundações e baixa fertilidade dificulta a agricultura mecanizada mantendo-se mais conservado (ANA, 2015).

Em contrapartida, a Região Hidrográfica do Paraná possui uma área de 879,860 km² e compreende sete unidades federativas, São Paulo (25%), Paraná (21%), Mato Grosso do Sul (20%), Minas Gerais (18%), Goiás (14%), Santa Catarina (1,5%) e Distrito Federal (0,5%), abrangendo 32,1% da população nacional. No estado do Mato Grosso do Sul, ocupa uma área de 169.503,40 km², cerca de 47,46% da área do Estado, apresentando rios mais retilíneos, menor entalhamento do terreno e menos quedas d'água devido ao declínio suave do relevo da borda da bacia em sentido a região central, destacando-se os principais afluentes: Aporé, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambai e Iguatemi (GABAS et al., 2021; SILVA; NEVES; BASOTTI, 2017).

De acordo com o Inmet a Região Hidrográfica do Paraná possui uma precipitação média anual de 1.543 mm, 87% da média nacional, disponibilidade hídrica superficial de 5.956 m3/s,

6,5% da disponibilidade nacional e, vazão média de 11.831 m³/s, 6,6% da média nacional. Entretanto, a região apresenta algumas questões importantes para gestão de recursos hídricos como lançamento de esgoto doméstico nos corpos hídricos, uso intensivo da água para irrigação, instalações de PCHs, transposição da bacia, uso da água no abastecimento urbano, indústrias, agricultura e criação de animais (ANA, 2015).

Em 2010 o Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (PERH-MS) definiu as Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Mato Grosso do Sul (UPGs), as quais passaram a corresponder respectivamente a cada uma das sub-bacias hidrográficas que vêm sendo adotadas pelo Estado de Mato Grosso do Sul. Totalizam 15 UPGs, sendo nove situadas na Região Hidrográfica do Paraná (UPG Iguatemi, UPG Amambai, UPG Ivinhema, UPG Pardo, UPG Verde, UPG Sucuriú, UPG Quitéria, UPG Santana e UPG Aporé) e seis na Região Hidrográfica do Paraguai (UPG Correntes, UPG Taquari, UPG Miranda, UPG Negro, UPG Nabileque e UPG Apa) (MATO GROSSO DO SUL, 2010) (Figura 10 e Tabela 4).

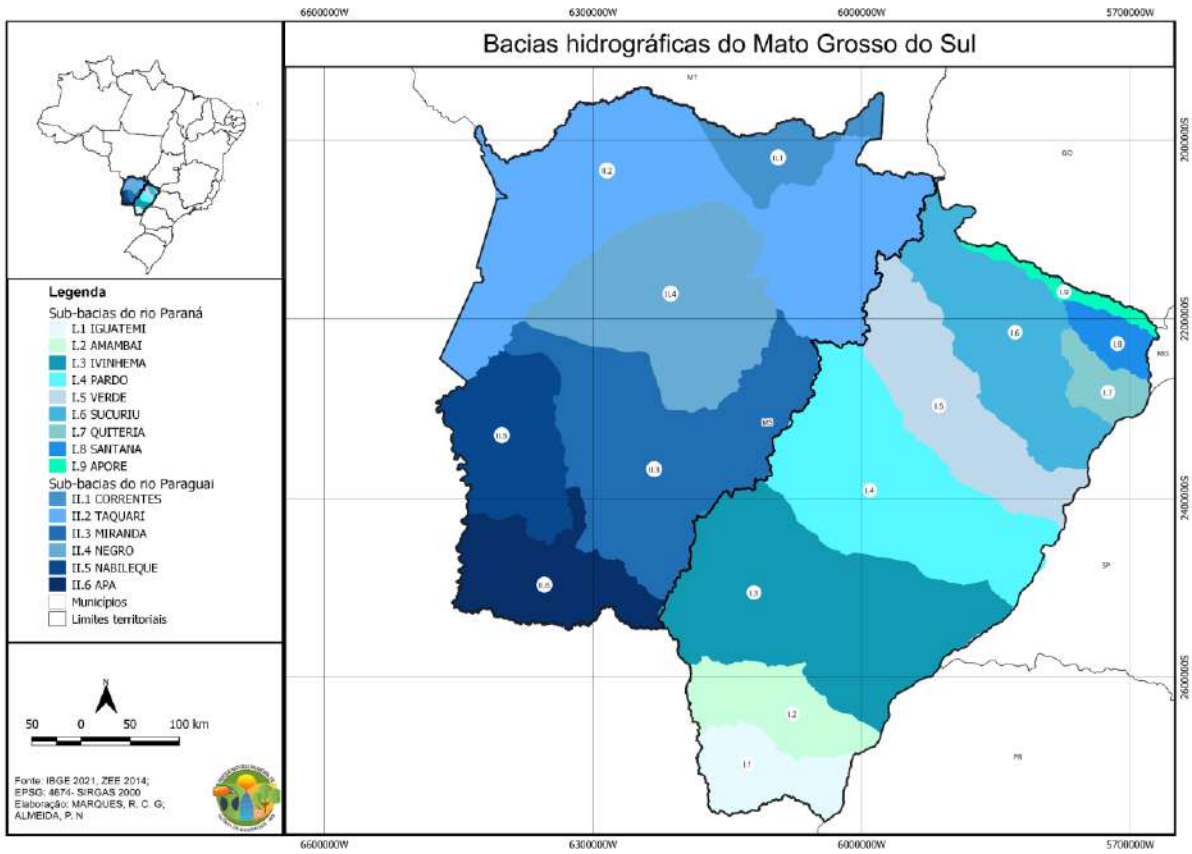


Figura 10 - Bacias e sub-bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul.

Tabela 4 - Bacias e sub-bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul: área e municípios integrantes (Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2010).

Legenda: Municípios: Água.= Água Clara, Alci.= Alcinópolis, Amam.= Amambai, Anas.= Anastácio, Anau.= Anaurilândia, Angé.= Angélica, Antô.= Antônio João, ApTa.= Aparecida do Taboado, Aqui.= Aquidauana, Aral.= Aral Moreira, Band.= Bandeirantes, Bata.= Bataguassu, Batay.= Batayporã, Bela.= Bela Vista, Bodo.= Bodoquena, Boni.= Bonito, Bras.= Brasilândia, Caar.= Caarapó, Cama.= Camapuã, Camp.= Campo Grande, Cara.= Caracol, Cass.= Cassilândia, Chap.= Chapadão do Sul, Corg.= Corguinho, Coru.= Corumbá, CoSa.= Coronel Sapucaia, Cost.= Costa Rica, Coxi.= Coxim, Deod.= Deodápolis, Dois.= Dois Irmãos do Buriti, Dour.= Douradina, Doura.= Dourados, Eld.= Eldorado, Fáti.= Fátima do Sul, Figu.= Figueirão, Glór.= Glória de Dourados, Guia.= Guia Lopes da Laguna, Igua.= Iguatemi, Inoc.= Inocência, Itap.= Itaporã, Itaq.= Itaquiraí, Ivin.= Ivinhema, Japo.= Japorã, Jara.= Jaraguari, Jard.= Jardim, Jate.= Jateí, Ladá.=Ladário, Lagu.= Laguna Carapã, Mara.= Maracaju, Mira.= Miranda, Mund.= Mundo Novo, Navi.= Naviraí, Nioa.= Nioaque, NoAl.= Nova Alvorada do Sul, NoAn.= Nova Andradina, NoHo.= Novo Horizonte do Sul, PaÁg.= Paraíso das Águas, Para.= Paranaíba, Paran.= Paranhos, Pedr.= Pedro Gomes, Pont.= Ponta Porã, Port.= Porto Murtinho, Riba.= Ribas do Rio Pardo, RioB.= Rio Brilhante, RioN.= Rio Negro, RioV.= Rio Verde de Mato Grosso, Roch.= Rochedo, Sant.= Santa Rita do Pardo, SãoG.= São Gabriel do Oeste, Selv.= Selvíria, SeQu.= Sete Quedas, Sidr.= Sidrolândia, Sono.= Sonora, Tacu.= Tacuru, Taqu.= Taquarussu, Tere.= Terenos, Três.= Três Lagoas , Vice.= Vicentina.

Bacias	**Sub-bacias**	**Total em hectares**	**Municípios**	
			Inserção Total	**Inserção Parcial**
Paraguai	Taquari	462,386	Alci.	Band.,Cama., Coru., Cost., Coxi., Figu., Ladá., Pedr., Riba., RioN., RioV., SãoG., Sono.
	Piquiri-Itiquira	188,462	Sono.	Coru., Coxi., Pedr.
	Miranda	430,245	Anas., Bodo., Guia., Nioa., Roch.,Tere.	Aqui., Band., Bela., Boni., Cama., Camp., Corg., Coru., Dois., Jara., Jard., Mara., Mira., Pont., Port., RioN., SãoG., Sidr.
	Apa	114,361	Bela., Cara.	Antô., Boni., Jard., Pont., Port.
	Negro (MS)	350,995	RioN.	Aqui., Corg., Coru., Dois., RioV., SãoG.
	Médio Paraguai	327,461	Ladá.	Bodo., Boni., Coru., Mira., Port.
Total da Bacia do Paraguai:		**1873,91**		
Paraná	Pardo (MS)	382,524	Bata., Sant.	Anau., Band., Bras., Cama., Camp., Jara., NoAl., NoAn., Riba., Roch., Sidr., Tere.,

				Três.
	Ivinhema	460,912	Anau., Angé., Batay., Deod., Dour., Doura., Fáti., Glór., Itap., Ivin., Jate., NoAl., NoAn., NoHo., RioB., Sidr., Taqu., Vice.	Anas., Antô., Bata., Caar., Dois., Juti, Lagu., Mara., Navi., Pont.
	Verde (MS)	235,024		Água., Bras., Cama., Figu., PaÁg., Riba.,Três.
	Santana/Aporé	76,541		ApTa., Cass., Chap., Para.
	Sucuriú	309,02	Inoc., Selv.	Água., ApTa., Cama.,Cass., Chap., Cost., Figu., PaÁg., Para.,Três.
	Amambaí	121,066	Aral.	Amam., Caar., CoSa., Igua., Itaq., Juti, Lagu., Navi., Pont., Vice.
	Iguatemi	100,755	Eldo., Japo., Mund., Paran., SeQu., Tacu.	Amam., CoSa., Igua., Itaq.
Total da Bacia do Paraná:		**1685,842**		
Total geral:		**3559,752**		

Além das águas superficiais, o Estado do Mato Grosso do Sul apresenta condições hidrogeológicas favoráveis à formação de importantes estoques de águas subterrâneas, essas unidades hidrogeológicas ou sistemas aquíferos são identificados por dois grandes grupos de rochas, as sedimentares que define aquíferos porosos e ocorrem nas bacias sedimentares do Paraná e do Pantanal e, as ígneas-metamórficas que definem os aquíferos fraturados ou de fissuras que ocorrem no embasamento cristalino e em uma formação da Bacia do Paraná (IMASUL, 2021).

O Estado apresenta oito unidades aquíferas, sendo elas: Sistema Aquífero Cenozoico (SAC), Sistema Aquífero Bauru (SAB), Sistema Aquífero Serra Geral (SASG), Sistema Aquífero Guarani (SAG), Sistema Aquífero Aquidauana-Ponta Grossa (SAAP), Sistema

Aquífero Furnas (SAF), Sistema Aquífero Pré-cambriano Calcários (SAPCC) e Sistema Aquífero Pré-cambriano (SAPC) (Figura 11) (IMASUL, 2021).

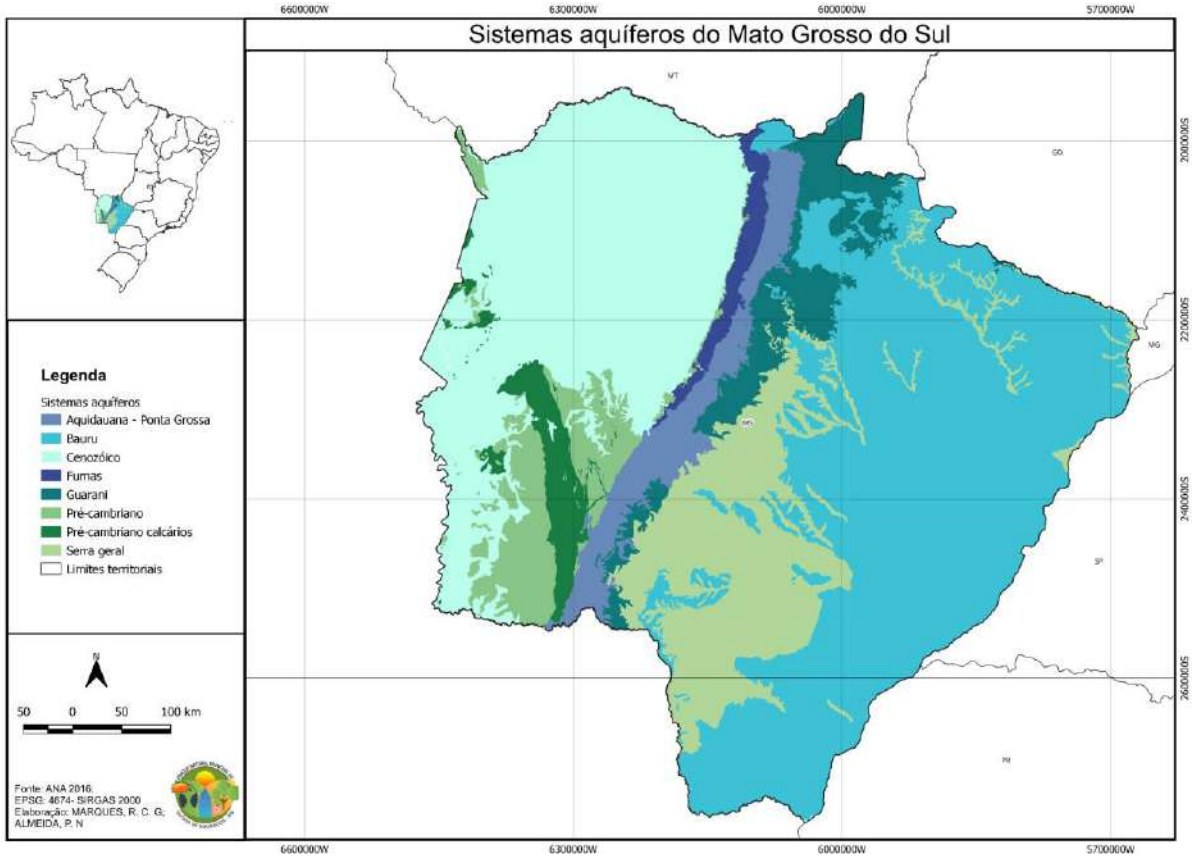


Figura 11 - Sistemas aquíferos de Mato Grosso do Sul.

A tabela 5 apresenta as áreas de afloramento dos sistemas aquíferos nas UPGs.

Tabela 5 - Áreas de afloramento (km^2) dos Sistemas Aquíferos por Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) em Mato Grosso do Sul (Fonte: IMASUL, 2021).

UPG	Sistema Aquífero							
	SAC	SAB	SASG	SAG	SAAP	SAF	SAPCC	SAP
Região Hidrográfica do Paraná								

Iguatemi	44,3	9.408,5	437,9					
Amambai	251,0	6.922,2	4.827,3					
Ivinhema	2.058,6	21.334,4	23.160,3					
Pardo	4,9	31.829,5	6.458,1					
Verde	3,6	23.206,1	700,3	0,9				
Sucuriú	152,0	24.116,8	2.578,5	17,4				
Quitéria		4.849,7	109,9					
Santana		3.916,9	269,6			14,1		
Aporé	3,1	2.320,1	336,0	111,1		0,1		
Subtotal	**2.517,4**	**127.904,3**	**38.877,8**	**129,4**		**14,2**		
Região Hidrográfica do Paraguai								
Correntes	3.261,9	3,4		1.785,8	1.328,3	2.340,4		106,7
Taquari	37.784,8	6.378,9	443,1	12.492,5	3.256,7	1.716,9	800,7	1.026,9
Miranda	7.659,9	257,1	10.460,9	6.793,8	7.068,8	92,1	3.481,4	7.423,9
Negro	28.918,7			230,1	2.756,1	2.347,1		633,8
Nabileque	11.897,1						339,3	6.565,1
Apa	4.877,6	6,4	694,4	775,6	2.504,4		1.853,0	6.853,4
Subtotal	**94.399,9**	**6.645,8**	**11.598,4**	**22.077,9**	**16.914,3**	**6.496,4**	**6.474,4**	**22.609,8**
Total	**96.917,2**	**134.550,0**	**50.476,3**	**22.207,3**	**16.914,3**	**6.510,7**	**6.474,4**	**22.609,8**

3.3.4. Solos

Conforme o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul de 2015 as principais classes de solos, e sua distribuição são listadas a seguir (Figura 12).

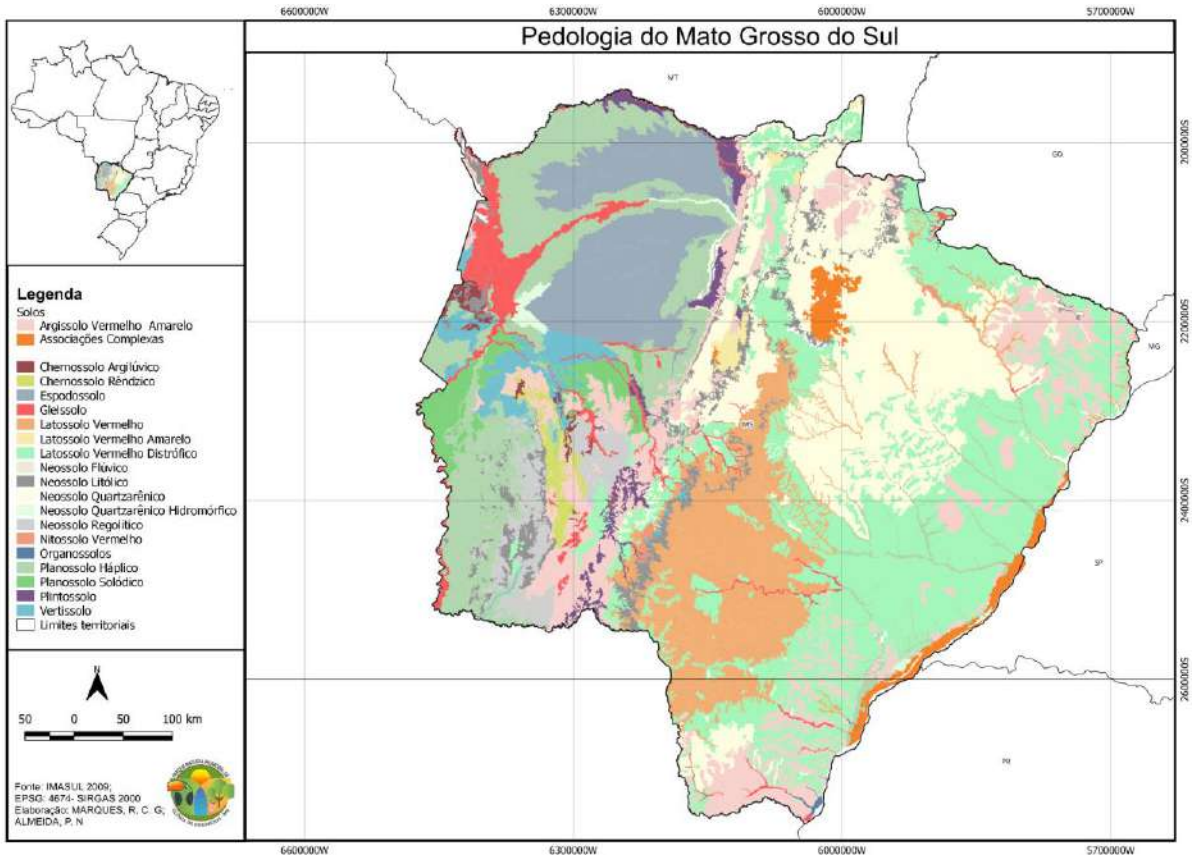


Figura 12 - Pedologia do estado de Mato Grosso do Sul.

Latossolo Vermelho Distrófico (Latossolo Vermelho-Escuro) – Ocupa uma área de 81.810 km^2, 23,34% do total. Esta classe de solo está localizada, principalmente na área da Bacia do Rio Paraná e distribuída em uma grande faixa acompanhando o rio Paraná, abrangendo as Zonas: Sucuriú-Aporé, das Monções, do Iguatemi e parcialmente a Zona Serra de Maracaju. Localiza-se também, parcialmente, na área da Bacia do Rio Paraguai, abrangendo pequenas faixas e as Zonas: Alto Taquari, Proteção da Planície Pantaneira, Depressão do Miranda e Zona do Chaco.

Latossolo Vermelho (Latossolo Roxo) – Ocupa uma área de 37.757 Km^2, 10,77% do total. Esta classe de solo está localizada, principalmente na área da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, concentrada em toda a área da Zona Serra de Maracaju, com ocorrências ao longo da

rede de drenagem nas Zonas: Sucuriú-Aporé, das Monções e Iguatemi. Encontra-se também no divisor de águas com a Bacia do Rio Paraguai em uma faixa estreita Norte-Sul.

Latossolo Vermelho-Amarelo – Ocupa uma área de 1.610 Km^2, 0,46% do total. Esta classe de solo encontra-se principalmente nas Zonas: Proteção da Planície Pantaneira e Alto Taquari.

Nitossolo Vermelho ou Argissolo Vermelho (Terra Roxa Estruturada) – Ocupa uma área de 770 Km^2, 0,22% do total.

Argissolo Vermelho (Podzólico Vermelho-Escuro) – Ocupa uma área de 17.250 Km^2, 4,92% do total.

Argissolo Vermelho-Amarelo (Podzólico Vermelho-Escuro) – Ocupa uma área de 3,81% do total. Esta classe está localizada principalmente na Bacia do Rio Paraná, nas Zonas: Sucuriú-Aporé, das Monções e do Iguatemi e na Bacia do Rio Paraguai, em uma faixa no prolongamento Norte-Sul abrangendo as Zonas: Proteção da Planície Pantaneira, Alto Taquari, Depressão do Miranda, Serra da Bodoquena e nas partes elevadas da Zona do Chaco.

Espodossolo Humilúvico (Podzol Hidromórfico) – Ocupa uma área de 28.750 Km^2, 8,20% do total. Esta classe de solo encontra-se principalmente na área da Bacia do Rio Paraguai, na Zona Planície Pantaneira.

Chernossolo Argilúvico (Brunizém Avermelhado) – Ocupa uma área de 990 Km^2, representando 0,28% do total. Esta classe de solo é encontrada nas partes elevadas da planície do Pantanal, na área da Morraria do Urucum, na Zona Planície Pantaneira e na Zona Serra da Bodoquena.

Planossolo Háplico (Planossolo) – Ocupa uma área de 27.130 Km^2, 7,74% do total. Esta classe de solo encontra-se na Zona Planície Pantaneira, em sua maior parte no Pantanal do Paiaguás, acompanhando o Rio Taquari e no Pantanal da Nhecolândia, localiza-se na parte Leste em um prolongamento Norte-Sul e uma pequena porção na parte Sudoeste. Na Bacia do Rio Paraná, esta classe de solo está localizada ao longo dos principais afluentes do Rio Paraná, nas Zonas: Sucuriú-Aporé, das Monções e do Iguatemi em uma pequena faixa acompanhando o Vale do Rio Paraná.

Planossolo Háplico (Planossolo Solódico) – Ocupa uma área de 7.210 Km^2, 2,06% do total. Planossolo Háplico ou Planossolo Solódico (Solonetz Solodizado) – Ocupa uma área de

14.600 Km^2, 4,17% do total. Esta classe de solo está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, principalmente na Zona do Chaco e Planície Pantaneira.

Plintossolo (Plintossolo) – Ocupa uma área de 2.590 Km^2, representando uma área de 0,74% do total.

Plintossolo (Plintossolo Solódico) – Ocupa uma área de 1.810 Km^2, 0,52% do total. Gleissolo ou Plintossolo (Glei Húmico Vértico) – Ocupa uma área de 400 Km^2, 0,11% do total.

Gleissolo ou Plintossolo (Glei Pouco Húmico) – Ocupa uma área de 12.030 Km^2, 3,43% do total. Esta classe de solo encontra-se na Zona planície Pantaneira, na parte oeste, acompanhando em uma faixa o Rio Paraguai e o Taquari, e no prolongamento de diversos cursos d'água da sub-bacia do Miranda e na Zona Sucuriú-Aporé.

Neossolo Quartzarênico Hidromórfico (Areias Quartzozas Hidromórficas) – Ocupa uma área de 2.540 Km^2, 0,73% do total. Esta classe de solo encontra-se na área Sudoeste do Pantanal da Nhecolândia, correspondendo a uma faixa de deposição dos rios Taquari e Negro, na sua foz.

Organossolos (Solos Orgânicos) – Ocupa uma área de 200 Km^2, 0,06% do total.

Neossolo Quartzarênico (Areias Quartzozas) – Ocupa uma área de 57.880 Km^2, 16,51% do total. Esta classe de solo encontra-se em sua maior parte na área da Bacia do Rio Paraná, principalmente na Zona das Monções, em uma pequena área da Zona Sucuriú-Aporé e na parte sul do Estado na Zona do Iguatemi. Na área da Bacia do Rio Paraguai, esta classe está localizada em um prolongamento Norte-Sul, abrangendo principalmente as Zonas: Alto Taquari, Proteção da planície Pantaneira e Depressão do Miranda.

Neossolo Regolítico (Regossolo) – Ocupa uma área de 8.030 Km^2, 2,29% do total. Esta classe de solo encontra-se nas sub-bacias do Miranda, Apa e Nabileque, correspondendo às Zonas Depressão do Miranda, Serra da Bodoquena e do Chaco.

Neossolo Fúlvico (Solos Aluviais) – Ocupa uma área de 50 Km^2, 0,01% do total. Esta classe de solo encontra-se no extremo leste da Zona do Iguatemi, no limite com o Estado do Paraná.

Vertissolo (Vertissolos) – Ocupa uma área de 5.610 Km^2, 1,60% do total.

Vertissolo (Vertissolos Solódico) – Ocupa uma área de 1.410 Km^2, 0,40% do total. Chernossolo Rêndzico (Rendzina) – Ocupa uma área de 2.670 Km^2, 0,76% do total. Esta classe encontra-se, principalmente na Zona Serra da Bodoquena.

Neossolo Litólico (Solos Litólicos) – Ocupa uma área de 11.678 Km^2, 3,33% do total. Esta classe de solo encontra-se nas partes elevadas da Serra de Maracaju, Bodoquena e Urucum-Amolar, correspondendo as Zonas: Proteção da Planície Pantaneira, Alto Taquari, Serra de Maracaju e do Chaco.

Associações Complexas – Ocupam uma área de 5.403 Km^2, 1,54% do total. Esta classe de solo é encontrada nas partes elevadas da Zona Alto Taquari, em menor parte na Zona Proteção da Planície Pantaneira e em uma faixa no prolongamento do Rio Paraná, no Vale do Rio Paraná.

3.3.5. Vegetação

O estado do Mato Grosso do Sul apresenta uma vegetação bastante diversificada devido a presença de três grandes biomas: o Pantanal, o Cerrado e a Mata Atlântica. O Cerrado recobre a maior parte de sua extensão territorial com 61% de sua área total, o Pantanal com 25% e a Mata Atlântica com 14% (Figura 13) (IBGE, 2019).

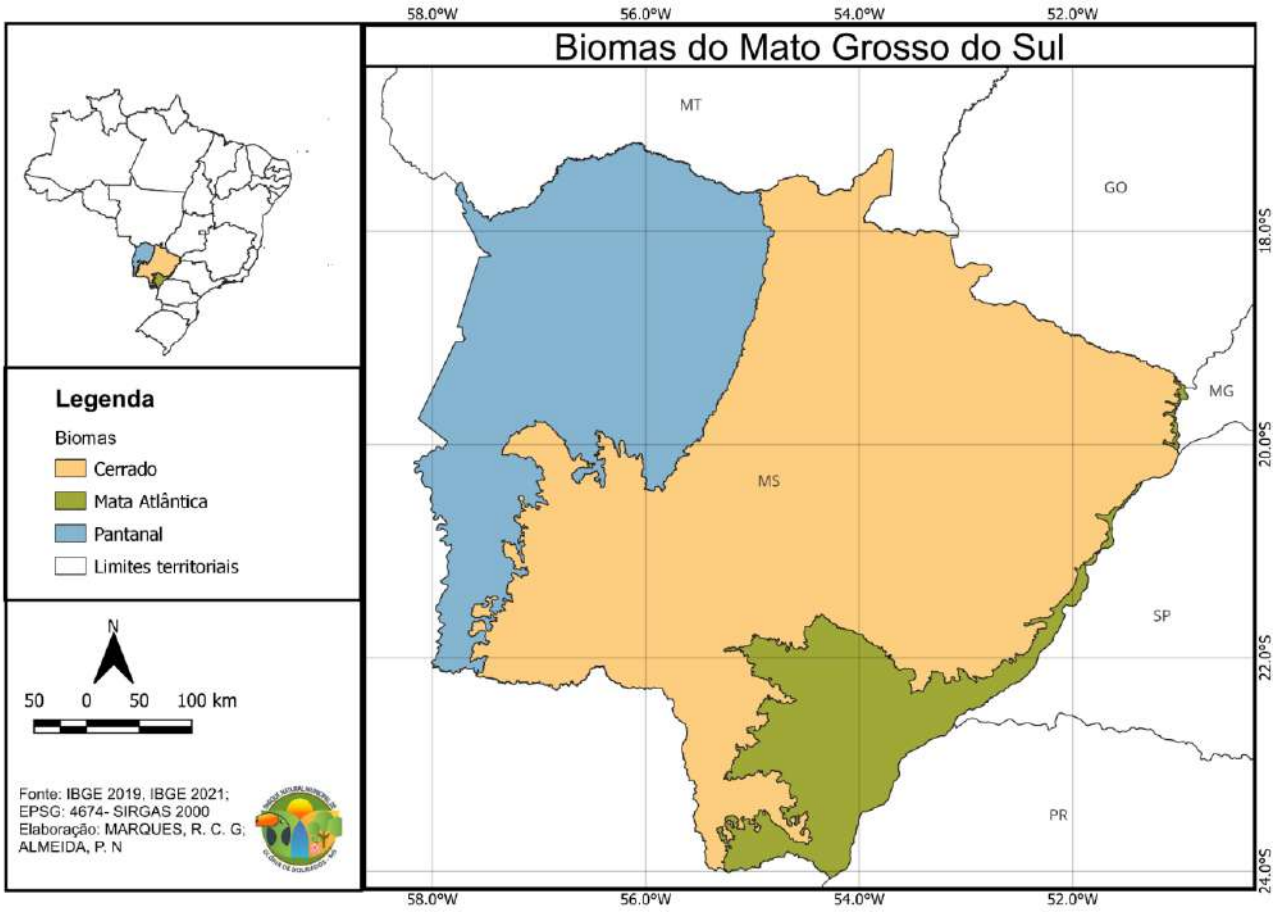


Figura 13 - Biomas do Mato Grosso do Sul.

O bioma Mata Atlântica em Mato Grosso do Sul ocupa 50.163 km^2, o que representa 14% da área total do estado e é distribuído da seguinte maneira: 18.951 km^2 de pastagem (37,8%), 13.434 km^2 de agricultura (27%), 3.205 km2 são áreas agropecuárias (6,4%), conceituadas como sistemas onde a produção envolve os cultivos agrícolas e a pecuária, geralmente se referem aos assentamentos rurais. No total, 72% do bioma em MS é antropizado, e 19% do desmatamento no estado ocorrem na sua área (SILVA et al., 2010).

O Cerrado ocupa 214.779 km^2 em Mato Grosso do Sul, ressaltando-se que mais da metade do bioma (53%) são áreas de pastagens, 21.000 km^2 são áreas agrícolas (10%), 10.066 km^2 são áreas reflorestadas de eucalipto (4,7%), 49.305 km^2 são Formações de Savana (23%), 10.385 km^2 são Matas Semidecíduas (4,8%), 5.683 km^2 são Formações de Chaco (2,6%), 3.199 km^2 são Matas Deciduais (1,5%) e 592 km^2 são áreas urbanas (SILVA et al., 2010).

O bioma Pantanal ocupa aproximadamente 89.750 km^2 de Mato Grosso do Sul, a Formação de Savana predomina em mais da metade do Bioma (55%). A influência do Chaco é restrita ao sudoeste do Pantanal ocupando 13% do bioma e se distribui pelas sub-regiões de Nabileque, Porto Murtinho, Paraguai, Abobral e Miranda. As áreas de contatos florísticos no Pantanal ocupam 12.080 km^2, o que representa 14% da fitofisionomia do bioma em MS. As Matas Semidecíduas abrangem 2.508 km^2 (2,8%) e as Matas Deciduais ocupam 1.408 km^2 (1,6%) (SILVA et al., 2010).

Referente aos 53,7% da área desmatada no estado de MS verifica-se que 77% pertencem aos limites do bioma Cerrado, 19% à Mata Atlântica e apenas 4% pertencem ao Pantanal. Ou seja, é no Cerrado que ocorre a maior supressão da vegetação natural dentre os três biomas.

Deve ser dada atenção especial à vegetação do Chaco, concentrada no Sul do Pantanal, principalmente no município de Porto Murtinho que estão se transformando apenas em fragmentos, com tendência a perder a sua função (SILVA et al., 2010).

Dentre as áreas antrópicas, ressalta-se a presença significativa da pastagem ocupando 74% da área desmatada no estado, seguida da agricultura que ocupa 18%, fato que reforça a afirmação de SANO et al. (1999) de que as coberturas antrópicas do Mato Grosso do Sul são representadas principalmente pelas pastagens cultivadas, e que o estado apresenta o maior contingente bovino do Brasil. A FAGRO (2007) justifica que na parte leste do estado, destaca-se a região conhecida como “bolsão mato grossense”, que cobre uma área de cerca de 3 milhões de hectares dominadas por solos arenosos e de baixa fertilidade. Nesse bolsão, a principal atividade econômica é a criação de gado de corte (SILVA et al., 2010).

Na Figura 14 e Tabela 6 encontram-se os principais tipos de usos da terra no Mato Grosso do Sul e as diversas fitofisionomias, resultantes da interpenetração de várias províncias florísticas.

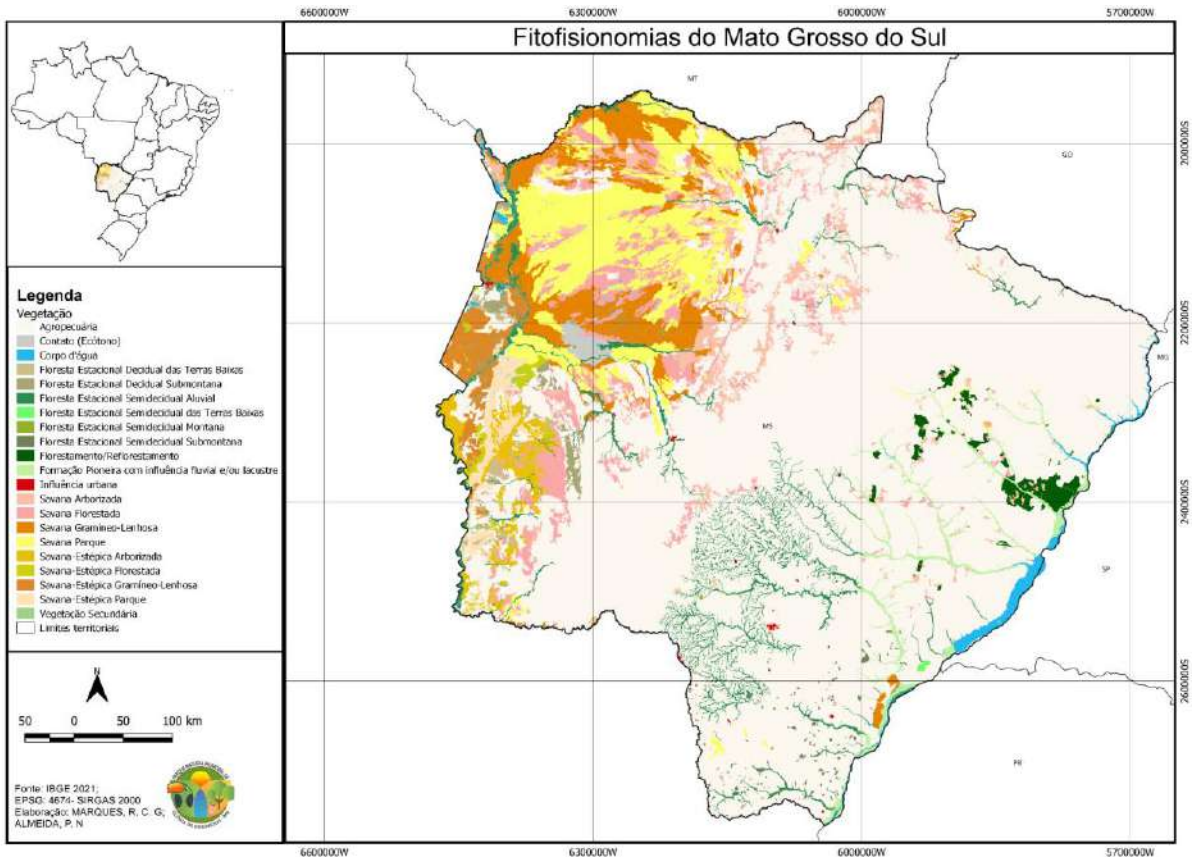


Figura 14 - Distribuição das fitofisionomias e usos do solo do estado de Mato Grosso do Sul.

Tabela 6 - Áreas das Fitofisionomias e usos do solo do estado de Mato Grosso do Sul.

Fitofisionomias e usos do solo	Áreas (Km²)	(%) da área ocupada
Agricultura	205.722	6
Agropecuária	39.246	1
Contato (Ecótonos)	13.05	0
Corpo d' água continental	40.323	1
Floresta Estacional Decídua das Terras Baixas	20.374	1
Floresta Estacional Decídua Submontana	26.158	1
Floresta Estacional Semidecídua Aluvial	129.57	4

Fitofisionomias e usos do solo	Áreas (Km²)	(%) da área ocupada
Floresta Estacional Semidecídua das Terras Baixas	0.944	0
Floresta Estacional Semidecídua Montana	0.244	0
Floresta Estacional Semidecídua Submontana	11.3	0
Florestamento/Reflorestamento	44.315	1
Formação Pioneira com influência fluvial e/ou lacustre	45.243	1
Influência urbana	7.019	0
Pecuária (pastagens)	**1908.495**	**53**
Savana Arborizada	198.53	6
Savana Florestada	235.463	7
Savana Gramíneo Lenhosa	187.374	5
Savana Parque	302.163	8
Savana-Estépica Arborizada	43.182	1
Savana-Estépica Florestada	15.25	0
Savana-Estépica Gramíneo Lenhosa	50.32	1
Savana-Estépica Parque	38.04	1
Vegetação Secundária	7.636	0

Na Figura 15 observa-se o uso e cobertura do solo no estado, conforme dados do Geo MS (2011) e SILVA et al. (2010).

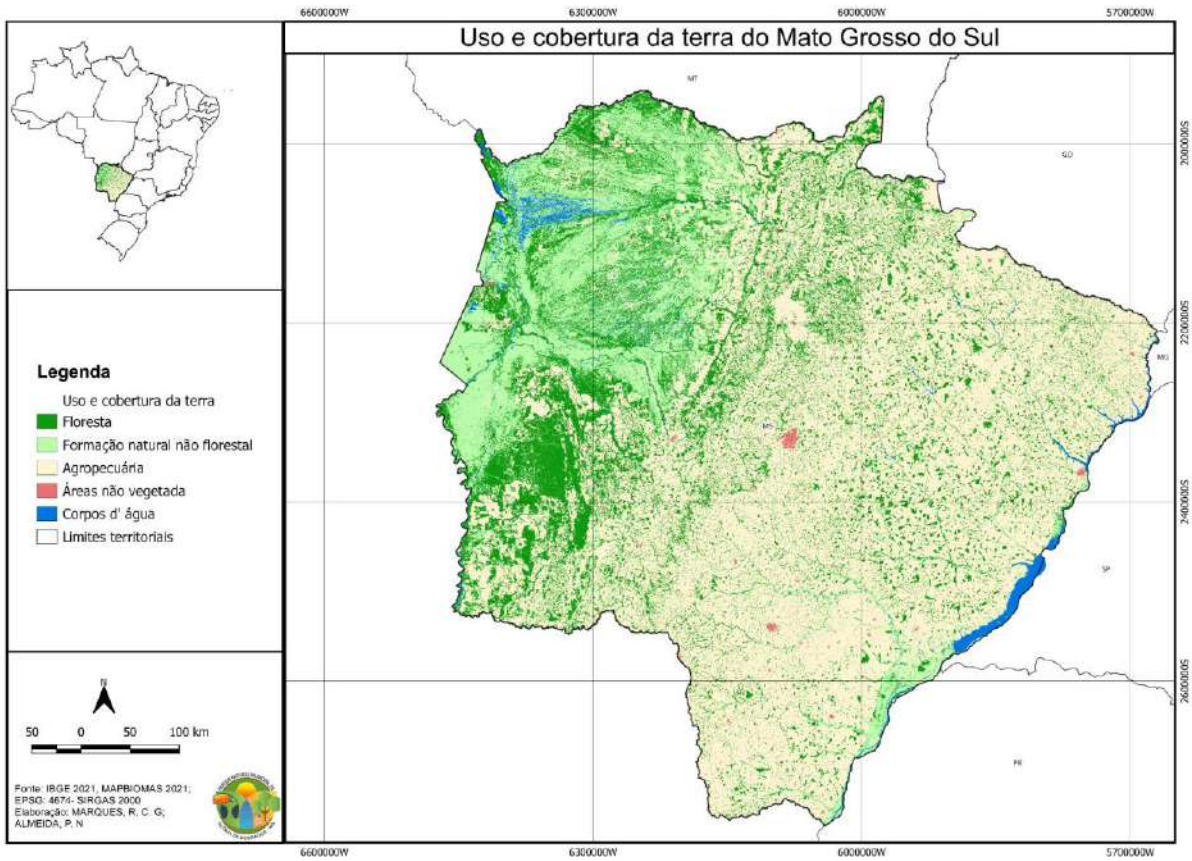


Figura 15 - Uso e cobertura da Terra do Estado de Mato Grosso do Sul.

3.3.6. Uso e Ocupação do Solo

O Estado do Mato Grosso do Sul possui uma área territorial de 357.147,995 km² e uma população de 2.839.188 habitantes (IBGE, 2021). Foi criado a partir da segunda metade da década de 1970, e sua instalação ocorreu em 1979. Historicamente, a estrutura fundiária do estado de Mato Grosso do Sul sempre foi caracterizada pela presença de grandes propriedades rurais, o que é um fator que corrobora diretamente para o sucesso da produção de monoculturas em larga escala.

A parte Sul de Mato Grosso, assim definida no processo de divisão do estado, começou a caracterizar as mudanças nos padrões de uso econômico da terra a partir do século XIX. Com o surgimento das fazendas de gados ao longo dos rios, a expansão da pecuária extensiva e a

exploração da erva-mate se intensificaram ainda mais após o conflito bélico entre Brasil e Paraguai.

Até 1870, a região do atual estado de Mato Grosso do Sul permanecia em sua grande parte inexplorada. Com o fim da Guerra do Paraguai, iniciou-se um processo mais efetivo de colonização, a partir da ocupação de terras por pessoas vindas de diferentes estados do país, principalmente dos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. Grande parte, atraídos pelo extrativismo e pela pecuária, resultando na volta dos grandes fazendeiros para suas propriedades de terra até então abandonadas pela ameaça representada pelos paraguaios.

Desse modo, a economia do estado está pautada em bases agropecuárias, distribuídos numa área de 23 milhões de hectares ocupados pela atividade agropastoril, assim distribuídos: 2 milhões de hectares pela produção agrícola, 13 milhões de hectares com pastagens plantadas e 8 milhões de hectares com pastagens naturais (TIERA, 2000). Diante dessa situação, o uso e ocupação do solo atual do estado de Mato Grosso do Sul segue majoritariamente sendo ocupada por pastagens e lavouras.

O território que hoje compreende o Mato Grosso do Sul evoluiu de forma pouco dinâmica, na primeira metade do século XX, até por conta de sua gênese econômica que permaneceu com forte lastro no setor primário e extrativista (mineral e vegetal) e somente após a criação dessa unidade federativa, na segunda metade da década de 1970, esse território passa a vivenciar uma transformação mais orquestrada pelo aparelho estatal em parceria com atores externos, fazendo com a partir da década de 1980, ocorra uma expansão agrícola nos moldes do agronegócio, com maior fomento à industrialização e grandes investimentos em infraestrutura, o que influenciou a migração populacional do campo para a cidade no estado, dentro de uma tendência mundial.

Essa política de fomento ao desenvolvimento colocou o Estado na condição de um grande produtor não mais apenas de matéria-prima da pecuária, ou de minerais metálicos, mas também do setor agrícola, com a expansão de culturas para o mercado externo, a exemplo da soja, dentre outros.

Igualmente, embora não na mesma intensidade, na década de 1970 surgem as primeiras atividades turísticas no Pantanal, no município de Corumbá que hoje se coloca como um dos principais destinos turísticos do Mato Grosso do Sul ao lado de Bonito, essa última na Serra da

Bodoquena. Ambos os destinos são hoje conhecidos e incorporados do book do turismo mundial, sinalizando nitidamente o potencial do estado para essa atividade econômica de baixo impacto e grande retorno na geração de emprego e renda quando comparada a outras atividades, cabendo uma política mais ousada e sistemática para o setor, ampliando de modo planejado, ordenada e responsável essa que tem sido propalada como "atividade redentora" pelos gestores públicos. Inegavelmente o Mato Grosso do Sul tem essa potencialidade que é pouco explorada quando comparada a outros estados e regiões do Brasil e do mundo, o que poderia incorporar mão de obra de relativo baixo grau de instrução.

3.3.6.1. O Mato Grosso do Sul nos dias atuais

Atualmente, pode-se dizer que Mato Grosso do Sul apresenta uma atividade econômica com maior peso do setor primário, seguido de longe pelo secundário e terciário. Ou seja, contrariamente, o setor anunciado com a base da ocupação e consolidação territorial do Mato Grosso do Sul é o que menos agrega na economia estadual.

De acordo com os dados divulgados pela SEMAC (2010), o Produto Interno Bruto do Estado chegou aproximadamente 45 bilhões no ano de 2010, dos quais o setor terciário é o maior tributário, com algo em torno de 62,4 %; ao passo que o setor secundário contribuiu com aproximadamente 22,2% geradas na economia estadual para o mesmo ano; cabendo ao setor terciário correspondeu a não mais que 15,4 % dessas riquezas. E bom lembrar que o Mato Grosso do Sul ainda tem uma tímida parcela de contribuição para a composição do PIB da região Centro Oeste e do Brasil, sendo respectivamente 12,4 % e 1,2%.

Já em 2020, os dados mostram que o PIB do MS contribui com 1,61% na composição do PIB do Brasil e de 15,50% no PIB do Centro-Oeste. A economia do Estado cresceu 0,25% em 2020, sendo a primeira colocada em termos de variação do PIB entre as Unidades da Federação e, por consequência, no Centro-Oeste.

Entre os grandes setores, a única taxa de crescimento real negativa ocorreu no Setor Terciário com -3,64%, influenciado principalmente pelos setores de serviços, onde se destacaram os segmentos de Alojamento e alimentação, cuja variação em volume foi de -

23,4%, e Serviços domésticos, com variação de -17,3%. Aqui o resultado é devido ao impacto da pandemia de COVID-19 sobre o este setor.

Por outro lado, os setores da agropecuária e da indústria apresentaram bons resultados em 2020, com variações de volume de 14,56% e 0,03%, respectivamente. Esses números são resultados de um ano favorável para a agropecuária em geral, refletido nas safras de soja, na produção da silvicultura e na criação pecuária em geral, bem como pelo lado da indústria, sobretudo no setor de celulose e de fabricação de álcool, que representam grande parcela da nossa indústria de transformação.

O valor do Produto Interno Bruto de Mato Grosso do Sul gerado em 2020 está estimado em R$ 122.627.726.079,78 (cento e vinte e dois bilhões, seiscentos e vinte e sete milhões, setecentos e vinte e seis mil, setenta e nove e 78 centavos de reais), resultando em um PIB *per capita* de R$ 43.649,17 sendo o quinto maior valor per capita entre as demais unidades da federação.

Os resultados do trabalho aqui apresentados mostram que a participação dos setores econômicos na composição do PIB/MS em 2020 está assim distribuída: o Setor Terciário, que é constituído pelas atividades do Comércio e Serviços, mantém-se com a maior contribuição, representando 55,09% no valor adicionado da economia, seguido pelo setor primário onde estão as atividades agropecuárias pesando 23,70%. Já atividade industrial apresentou uma contribuição de 21,21% na formação do valor adicionado pela economia estadual naquele ano (Tabela 7). Com esse resultado, o setor Primário passa a Indústria em termos de participação, fato inédito desde o início da série histórica, iniciada em 2010.

Tabela 7 - Demonstrativo da evolução dos setores de atividades na composição do PIB/MS

Em %

Anos	Setores de Atividades		
	Primário	Secundário	Terciário
2014	17,33	21,63	61,04
2015	18,36	22,03	59,61
2016	19,26	22,59	58,15
2017	17,58	22,09	60,33
2018	19,02	22,26	58,72
2019	17,10	21,53	61,37
2020	23,70	21,21	55,09

Fonte: IBGE/CONAC, SEMAGRO-MS

O Mato Grosso do Sul (MS) compõe uma complexa combinação de ambientes naturais com abundante diversidade biológica em seus diferentes ecossistemas e abriga três significativos biomas: Cerrado, a Mata Atlântica e o Pantanal (AB'SABER, 2012). O estado ocupa uma área de aproximadamente 350.000 km², sendo que, ao longo dos últimos anos, cerca de 70% da vegetação nativa do MS foi suprimida por atividades antrópicas, principalmente relacionadas à agropecuária e mineração (TEODORO et al., 2016). Ainda assim, o estado destaca-se pela heterogeneidade de fitofisionomias e por possuir áreas de declarada importância biológica, reconhecidas nacional e internacionalmente (FERREIRA et al., 2017)

O movimento de implantação de unidades de conservação no Estado de Mato Grosso do Sul tem origem recente quando comparados a outros estados do Brasil, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Tornando-se uma das últimas unidades da Federação a abrigar Unidades de Conservação tanto em nível federal como estadual o que ocorreu entre 1999 e 2001. Apesar de ser o primeiro estado a implantar a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), foi um dos últimos membros da federação a disponibilizar parte de seu território a unidades de conservação, isto ocorreu entre 1999 e 2001. (BRITO, et al., 2020).

A partir de 1999, o governo desenvolveu estratégias para a definição de um Sistema Estadual de Unidades de Conservação, com a perspectiva de financiamento de um programa de conservação da biodiversidade, dessa forma, desenvolveu-se uma série de estratégias, estudos e ações para a implantação de unidades de conservação na bacia do alto Paraguai. Nesse tempo, o estado possuía somente uma área protegida na bacia do alto Paraguai, a Estrada-Parque do Pantanal, que legalmente está enquadrada como área especial de interesse turístico,

apesar de ser gerenciada como Estrada-Parque, uma categoria de manejo que no estado ainda necessita de base legal.

O Projeto GEF/Pantanal/Alto Paraguai, em 1999 subsidiou as primeiras etapas para a construção de um Sistema de Unidades de Conservação a partir do projeto de Lei do Sistema Estadual de Unidades de Conservação. A consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) foi uma necessidade para dar bases e fortalecer a proteção da biodiversidade no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul (SONODA, 2021). No entanto, por estarem ausentes das normativas do ICMS Ecológico e do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, as categorias de relevância regional como “Rio Cênico” e “Estradas Parque" têm sido negligenciadas nos instrumentos e ferramentas legais de consolidação das UC.

São objetivos estaduais de conservação da natureza no contexto do SEUC:

- manter a diversidade biológica e os recursos genéticos no território sul- mato-grossense e nas águas jurisdicionais;
- proteger, no âmbito regional, as espécies raras, endêmicas, vulneráveis e/ou ameaçadas de extinção;
- proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- preservar e, quando for o caso, restaurar a diversidade biológica de ecossistemas naturais;
- incentivar o uso sustentado dos recursos naturais;
- proteger paisagens, naturais ou pouco alteradas, de notável beleza cênica;
- proteger sítios de natureza geológica, geomorfológica, arqueológica, paleontológica e, quando couber, histórica, de características excepcionais;
- incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento de natureza ambiental;
- favorecer condições para a educação e interpretação ambiental e recreação em contato com a natureza;
- incentivar o setor privado e as organizações não-governamentais a adotar práticas de proteção dos recursos naturais.

A partir do SEUC, ainda não formalizado como Lei, mas norteador da política estadual de Unidades de Conservação, a Secretaria desenvolveu estudos que culminaram na criação em outubro de 1999 do Parque Estadual das Nascentes do rio Taquari, com uma área de 30.300 hectares localizado nas escarpas da borda ocidental do planalto brasileiro, no domínio da depressão pré-pantaneira, abrigando formações de Cerrado, com fitofisionomias de Cerrado *senso strictu*, Cerradão, Florestas Estacionais Semidecíduas Submontanas e Aluviais, e formações de campos de altitude. Esta Unidade, situada a cerca de 12 km do Parque Nacional das Emas, nos limites com os estados de Goiás e Mato Grosso, compreende uma importante estratégia regional para a implantação do Corredor de Biodiversidade Cerrado-Pantanal.

Dando sequência às ações estaduais de implantação de um Sistema de Unidades de Conservação, no dia 05 de junho de 2000, o governo, num marco histórico para a conservação da biodiversidade do MS, decretou simultaneamente a criação das seguintes Unidades de Conservação:

- Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, com uma área de 78.000 ha., única unidade de proteção integral localizada na planície pantaneira no MS, além de constituir a maior unidade de conservação de proteção no território estadual;
- Parque Estadual Matas do Segredo, abrigando uma importante área de nascente do córrego Segredo, no perímetro urbano da capital, Campo Grande, com uma área de 180 hectares;
- Rio Cênico Rotas Monçoeiras, na bacia do Rio Coxim, com uma área de 15.000 hectares; e Estrada Parque de Piraputanga, com uma área de 10.100 hectares.

No ano de 2000 foi criado o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, com uma área de 76.400 hectares, o único que representa ecologicamente as formações de Floresta Estacional Decidual no âmbito do MS, e o primeiro e único Parque Nacional criado totalmente em território sul-mato-grossense.

Em outubro de 2001, o governo do estado criou o Parque Estadual da Serra de Sonora, com uma área de 7.900 hectares, localizada ao norte do estado, abrigando uma área de Cerrado nas bordas do Pantanal, bacia do rio Corrente. A criação desse Parque surgiu como medida de regularização do passivo ambiental de reserva legal da Usina de Álcool do Município de Sonora.

O Estado também cria sequencialmente dois Monumentos Naturais (MN): O MN da Gruta do Lago Azul no ano de 2001, com 273,7 hectares de área como forma de garantir a integridade das grutas Lago Azul e Nossa Senhora Aparecida, localizadas no município de Bonito. Além disso, preserva ainda parte do complexo de cavernas da Serra da Bodoquena inseridos na zona de amortecimento do Parque Nacional da Serra da Bodoquena. O MN do Rio Formoso, anteriormente conhecido como Ilha do Padre, foi criado em 2003 para garantir a integridade de um sítio abiótico natural, totalizando uma área de 18,6659 hectares.

Contribui ainda para o Sistema Estadual, dois Parques urbanos de grande valor para o desenvolvimento de atividades educativas, de formação de opinião pública no resgate social de apropriação dos espaços públicos de proteção à natureza. São eles:

-Parque Estadual do Prosa, uma área protegida como Reserva Ecológica desde 1980, foi decretada como Parque em 2002. Esta unidade possui 135 hectares de Cerrado, Cerradão e Floresta Estacional dentro do perímetro urbano de Campo Grande. Protege importantes nascentes, a do Joaquim Português e do Desbarrancado, que juntas dão origem ao Córrego Prosa

-Parque Estadual Matas do Segredo, sendo que esta unidade protege também remanescente representativo de cerrado dentro do perímetro urbano de Campo Grande. Esta área era inicialmente um Jardim Botânico, sendo que para adequá-la aos seus objetivos de manejo foi transformada em Parque Estadual, onde abriga em seus 177,88 hectares as 33 nascentes que formam o córrego Segredo. Estes somam aproximadamente 312 hectares.

No estado de Mato Grosso do Sul existem três unidades das categorias de Uso Sustentável, numa inclusão de conceitos inovadores em termos de categoria de manejo (Propostas no Sistema Estadual de Unidades de Conservação), que representam a diversidade natural e cultural do estado, sendo duas Estradas Parque (E. Parque do Pantanal, com 6.000 hectares e APA E. Parque de Piraputanga, com 10.100 hectares) e um Rio Cênico, o Rotas Monçoeiras com 15.000 hectares.

Considerando critérios de seleção de áreas, os avanços são bem direcionados, pois o Sistema Estadual vem sendo consolidado a partir da prioridade da criação de unidades do grupo de Proteção Integral. Além disso, as Unidades de Conservação foram criadas em áreas

reconhecidas pelos estudos integrados promovidos no âmbito do estado com o objetivo de identificar as prioridades para a proteção da biodiversidade do Cerrado e Pantanal.

Nesse cenário, é importante também considerar as estratégias identificadas no Workshop Cerrado-Pantanal (MMA, 1999b) para proteger a inter-relação entre a planície pantaneira e o planalto, através da implantação de Corredores de Biodiversidade. Esse documento norteia o governo, no seu planejamento e sua política de conservação dos recursos naturais, favorecendo a conectividade entre os biomas assegurados pelas unidades de conservação. Portanto, os Corredores, além de garantirem o fluxo de espécies do Cerrado e Pantanal, sustentam a viabilidade genética de suas espécies asseguradas nas unidades de conservação que integram estes biomas.

Atualmente, integram no território do estado 33 Unidades de Conservação de Proteção Integral (três sob jurisdição federal, sete sob jurisdição estadual e vinte e três municipais), totalizando uma superfície de 326.886,2605 hectares, que representam 0,91% da superfície do MS.

Das categorias de Uso Sustentável, o estado possui 97 Unidades de Conservação (quatorze federais, quarenta e quatro estaduais e trinta e nove municipais) abrangendo 5261279,908 hectares, que representam 14,73% de superfície do estado protegida por unidades deste grupo, sendo as categorias predominantes: Reserva Particular do Patrimônio Natural com 55 unidades, em maioria estaduais e, Áreas de Proteção Ambiental com 42 unidades, na sua grande maioria da esfera municipal (Tabelas 8, 9 e 10 e Figura 16).

Tabela 8 - Unidades de Conservação Federais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023 (Fonte: Imasul).

Unidades Federais	Unidades de Conservação	Município	Área (ha)

Área de Proteção Ambiental - APA	APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	Taquarussu, Novo Horizonte do Sul, Nova Andradina, Naviraí, Mundo Novo, Jateí, Ivinhema, Itaquiraí, Batayporã e Eldorado	713370,4300
Parque Nacional - PARNA	PARNA Serra da Bodoquena	Bodoquena, Bonito e Jardim	76959,0000
	PARNA de Emas	Costa Rica	3824,3703
	PARNA de Ilha Grande	Eldorado, Itaquiraí, Mundo Novo e Naviraí	12581,7169
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	RPPN Dona Aracy (Caiman)	Miranda e Aquidauana	5603,2049
	RPPN Fazendinha	Aquidauana	9619,0000
	RPPN Margarida	Bela Vista	1999,1880
	RPPN Acurizal	Corumbá	13200,0000
	RPPN Arara Azul	Corumbá	2000,0000
	RPPN Penha	Corumbá	13100,0000
	RPPN Paculandia	Corumbá	8232,0000
	RPPN Reserva Natural Eng. Eliezer Batista	Corumbá	13323,4386
	RPPN Buraco das Araras	Jardim	29,0348
	RPPN Morro da Peroba/Capão Bonito	Maracaju	607,3700
	RPPN B'Longalé/Floresta Negra	Sete Quedas	971,0641
	RPPN Lageado	Dois Irmãos do Buriti	12550,0000
	RPPN Arival Antônio Zardo	Chapadão do Sul	211,7028
Total	17		888181,5204

Tabela 9 - Unidades de Conservação Estaduais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023 (Fonte: Imasul).

Unidades Estaduais	**Unidades de Conservação**	**Município**	**Área (ha)**
Área de Proteção Ambiental - APA	APA Estrada-Parque de Piraputanga	Aquidauana e Dois Irmãos do Buriti	10108,0000
	APA Rio Cênico Rotas Monçoeiras	Camapuã, Coxim, Rio Verde de MT e São Gabriel D' Oeste	15440,4953
Monumento Natural - MONA	MONA Rio Formoso	Bonito	18,2754
	MONA Gruta do Lago Azul	Bonito	273,6699
Parque Estadual - PE	PE do Pantanal do Rio Negro	Corumbá e Aquidauana	78067,3330
	PE do Prosa	Campo Grande	135,2573
	PE Matas do Segredo	Campo Grande	177,5800
	PE Nascentes do Rio Taquari	Costa Rica e Alcinópolis	30618,9636
	PE Várzeas do Rio Ivinhema	Jateí, Naviraí e Taquarussu	73345,1500
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	RPPN Reserva Sabiá	Aparecida do Taboado	15,7000
	RPPN Fazenda Rio Negro	Aquidauana	7647,2095
	RPPN Pata da Onça/Santa Sofia	Aquidauana	7387,0000
	RPPN Duas Pedras	Bandeirantes	152,9930
	RPPN São Geraldo	Bonito	642,0000
	RPPN São Pedro da Barra	Bonito	88,0000
	RPPN Estância Mimosa	Bonito	271,7588
	RPPN UFMS	Campo Grande	50,1100
	RPPN Gavião Penacho	Corguinho	77,7190
	RPPN Vale do Bugio	Corguinho	81,7500

Unidades Estaduais	Unidades de Conservação	Município	Área (ha)
	RPPN Fazenda Nhumirim	Corumbá	862,7000
	RPPN Santa Cecília - II	Corumbá	8729,0000
	RPPN Rumo ao Oeste	Corumbá	990,0000
	RPPN Poleiro Grande	Corumbá	16530,0000
	RPPN Alegria	Corumbá	1135,3803
	RPPN Ponte de Pedra	Paraíso das Águas	169,9200
	RPPN Xodó Vô Ruy	Jardim	487,6239
	RPPN Cabeceira do Prata	Jardim	307,5297
	RPPN Portal do Pantanal Sul I	Miranda	119,4977
	RPPN Portal do Pantanal Sul II	Miranda	320,1289
	RPPN Vale do Anhanduí (Douradinho)	Nova Andradina	1069,1303
	RPPN Laranjal (Cabeceira do Mimoso)	Nova Andradina	475,0500
	RPPN Laudelino Barcellos	Terenos	200,0000
	RPPN Nova Querência	Terenos	50,0198
	RPPN Cara da Onça	Bodoquena	11,6949
	RPPN Santo Antônio	Eldorado	3877,6849
	RPPN São Pedro	Eldorado	3688,1852
	RPPN Cachoeiras do São Bento	Coxim	3036,9957
	RPPN Cabeceira da Lagoa	Corguinho	431,2550
	RPPN Vale do Sol II	Ribas do Rio Pardo	500,6145

Unidades Estaduais	Unidades de Conservação	Município	Área (ha)
	RPPN Rancho Tucano	Bonito	29,8496
	RPPN Fundão	Costa Rica	252,1948
	RPPN Santa Cecília	Naviraí	112,2360
	RPPN Reserva do Saci	Bonito	178,0000
	RPPN Quinta do Sol	Corguinho	12,6900
	RPPN Santa Angélica	Rio Brilhante	2089,2307
	RPPN Pioneira do Rio Piquiri	Corumbá	195,8600
	RPPN Trilhas do Sol	Rio Negro	77,4078
	RPPN Cisalpina	Brasilândia	3857,6965
	RPPN Fazenda Lagoa	Camapuã	150,0000
	RPPN Ernesto Vargas Batista	Eldorado	14,4797
	RPPN Córrego do Macaco	Chapadão do Sul	525,0000
Total	51		275086,0207

Tabela 10 - Unidades de Conservação Municipais cadastradas no cadastro estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul em 2023 (Fonte: Imasul).

Unidades Municipais	Unidades de Conservação	Município	Área (ha)
Área de Proteção Ambiental - APA	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Amambai	140978,6064
	APA do Rio Amambai	Amambai	56884,2065
	APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	Angélica	25649,4603

	APA da Sub-bacia do Rio Pardo	Bataguassu	110858,7127
	APA dos Mananciais S. das Nascentes do Rio Apa	Bela Vista	150281,7599
	APA do Ceroula	Campo Grande	66954,0000
	APA do Lageado	Campo Grande	3550,0000
	APA Guariroba	Campo Grande	35533,0000
	APA da Sub-Bacia do Rio Apa	Caracol	195485,2170
	APA da Sub-Bacia do Rio Aporé	Cassilândia	136629,5830
	APA das Bacias do Rio Aporé e do Rio Sucuriú	Chapadão do Sul	267611,7290
	APA do Rio Aquidauana	Corguinho	45055,0000
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Coronel Sapucaia	90642,2365
	APA da Nascente do Rio Amambai	Coronel Sapucaia	9452,6125
	APA das Nascentes do Rio Sucuriú	Costa Rica	294436,9169
	APA Córrego do Sítio	Coxim	3105,0799
	APA das Micro-Bacias dos Rios Dourados e Brilhante	Deodápolis	46458,9407
	APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	Fátima do Sul	30277,9385
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Iguatemi	115783,6920
	APA da Sub-Bacia do Rio Sucuriú	Inocência	282145,1801
	APA Serra das Morangas	Inocência	174578,6615
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Japorã	41939,7000
	APA do Salto Pirapó	Juti	93438,0600
	APA da Baía Negra	Ladário	5420,5818

	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Mundo Novo	20178,7692
	APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	Novo Horizonte do Sul	14997,7299
	APA do Rio Verde	Paraíso das Águas	194338,8400
	APA do Rio Sucuriú-Paraíso	Paraíso das Águas	310148,1600
	APA da Bacia do Rio Paranaíba	Paranaíba	88754,0000
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Paranhos	130210,0000
	APA das Nascentes do Rio Apa	Ponta Porã	19617,4183
	APA do Rio Perdido	Porto Murtinho	30706,8277
	APA da Micro-Bacia do Anhanduí-Pardo	Ribas do Rio Pardo	644929,3996
	APA das Sete Quedas de Rio Verde	Rio Verde de MT	18825,4671
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Sete Quedas	82500,0000
	APA do Córrego Ceroula e Piraputanga	Terenos	44012,5054
	APA da Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	Terenos	148176,3100
	APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	Vicentina	24937,3809
	APA da Bacia do Rio Iguatemi	Tacuru	178530,0000
Estação Ecológica - ESEC	ESEC Veredas de Taquarussu	Taquarussu	3065,6900
Monumento Natural - MONA	MONA Serra do Bom Jardim	Alcinópolis	6121,3385
	MONA Serra do Bom Sucesso	Alcinópolis	2667,5715
	MONA Serra do Figueirão	Figueirão	5047,0000
	MONA Serra do Pantanal	Sonora	4160,4245
Parque Natural Municipal - PNM	PNM Templo dos Pilares	Alcinópolis	100,0000

	PNM de Anastácio	Anastácio	3,3690
	PNM Piraputangas	Corumbá	1298,0000
	PNM da Laje	Costa Rica	10,4867
	PNM Salto do Sucuriú	Costa Rica	70,9517
	PNM Piray	Iguatemi	3,4200
	PNM do Córrego Cumandaí	Naviraí	8,0000
	PNM Nascentes do Rio Destino	Paranhos	13,9181
	PNM Cachoeira do APA	Porto Murtinho	50,9602
	PNM de Naviraí	Naviraí	16.241,2734
	PNM de Sete Quedas	Sete Quedas	19,3010
	PNM do Pombo	Três Lagoas	8032,6600
	PNM do Paragem	Dourados	18,3522
	PNM de Glória de Dourados	Glória de Dourados	19,6215
	PNM das Capivaras	Três Lagoas	54,6585
Refúgio de Vida Silvestre - RVS	RVS do Rio Sucuriú-Costa Rica	Costa Rica	1355,4860
	RVS do Rio Sucuriú-Paraíso	Paraíso da Águas	1653,9613
Reserva Biológica - REBIO	REBIO Marechal Cândido Mariano Rondon	Miranda	868,5000
Total	62		4424898,6274

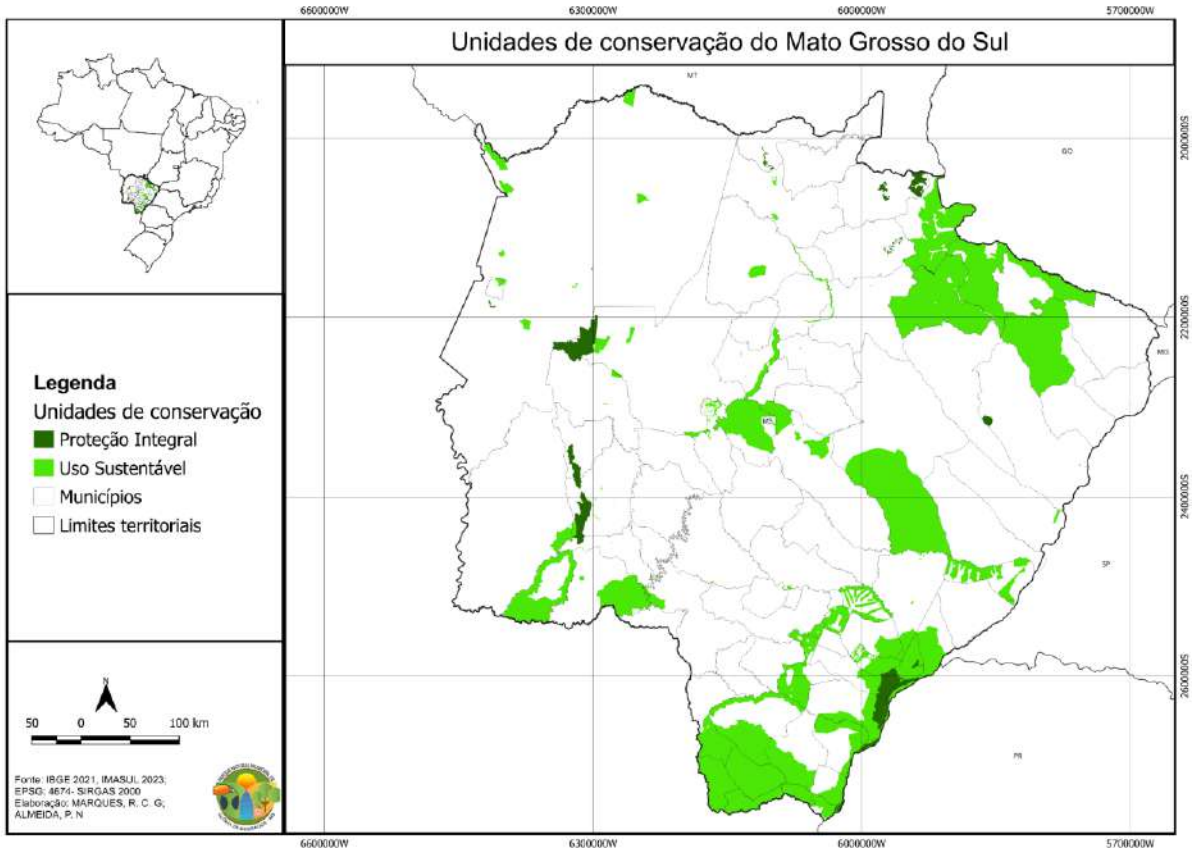


Figura 16 - Unidades de Conservação de Uso Restrito em Mato Grosso do Sul.

O Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul, é o órgão estadual responsável pela gestão das unidades de conservação do estado, iniciou sua estruturação com a criação de uma gerência de conservação da Biodiversidade, que trata da gestão das unidades de conservação simultâneo a criação das unidades, no ano de 2000 e 2001. Em 2007, criou a Gerência de Unidades de Conservação, numa ação de melhor organização das atribuições e consequente otimização das ações e projetos, para tratar especificamente da gestão das unidades de conservação. No entanto, apesar do grande avanço institucional, conta ainda com uma equipe restrita, e de pouca experiência no tocante ao planejamento e gestão de áreas protegidas. Isto em termos de gestão das unidades, exige um grande investimento em capacitação.

Com relação à proteção de áreas naturais no Estado, ressaltam-se as Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica, em consonância com a

Política Nacional de Diversidade Biológica através do Programa Nacional de Diversidade Biológica (PRONABIO) e o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO).

A Figura 17 mostra as áreas prioritárias reconhecidas pela Portaria nº 9/2007, de acordo com o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) instituído pelo Decreto nº 5.758/2006.

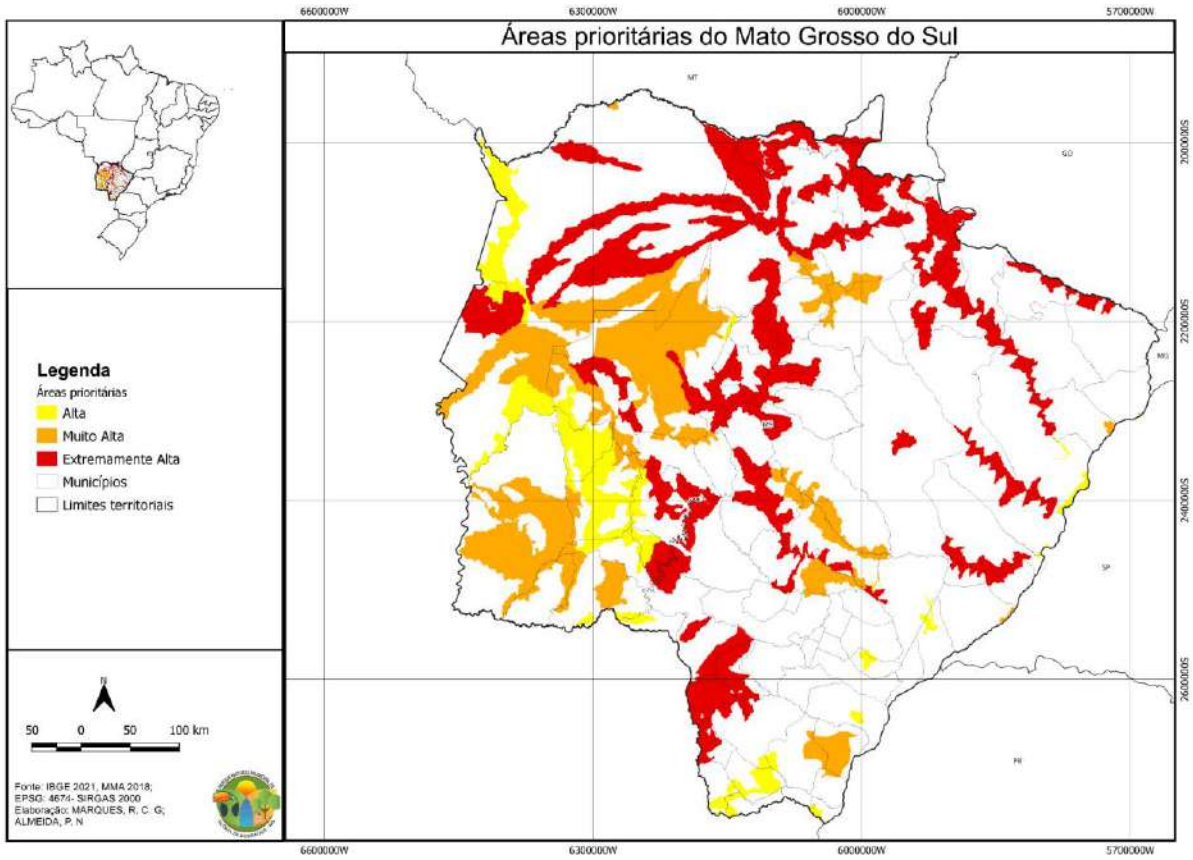


Figura 17 - Áreas prioritárias para conservação de importância biológica no Mato Grosso do Sul.

Na Figura 18 encontram-se as terras indígenas do Mato Grosso do Sul. Neste, encontra-se uma população indígena estimada em 60 mil pessoas, quase 10% da população total no Brasil (700.000) Esses contingentes agrupam-se em sete povos distintos: Kadiwéu, Ofaiet, Terena, Guarani e Kaiowá, Kamba e Atikum. Dentre eles, os Guarani e Kaiowá e os Terena representam dois dos mais numerosos povos indígenas do país.

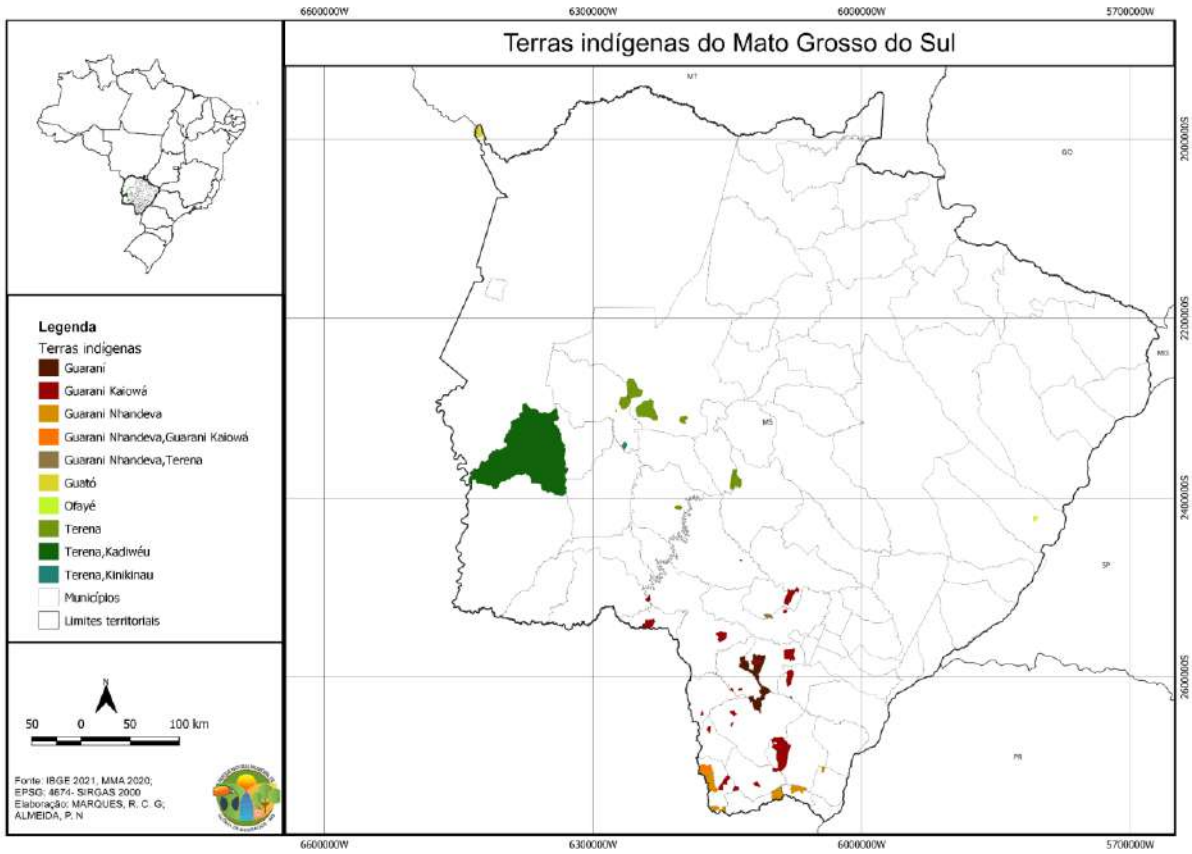


Figura 18 - Terras indígenas do Mato Grosso do Sul.

Na Figura 19 destaca-se os Corredores Ecológicos, que possuem como objetivo a conexão das principais unidades de conservação do estado. Destacando-se o corredor Cerrado-Pantanal, que surgiu em 1998 no Mato Grosso do Sul, assumindo um papel fundamental como principal estratégia de proteção da biodiversidade em escala nacional, fundamentado por princípios teóricos que surgiram nas últimas décadas. O Corredor Ecológico Cerrado Pantanal conecta-se com as RPPNs Estaduais e Federais, integrando-as com o Parque Nacional do Pantanal em Mato Grosso e o Parque Nacional das Emas em Goiás.

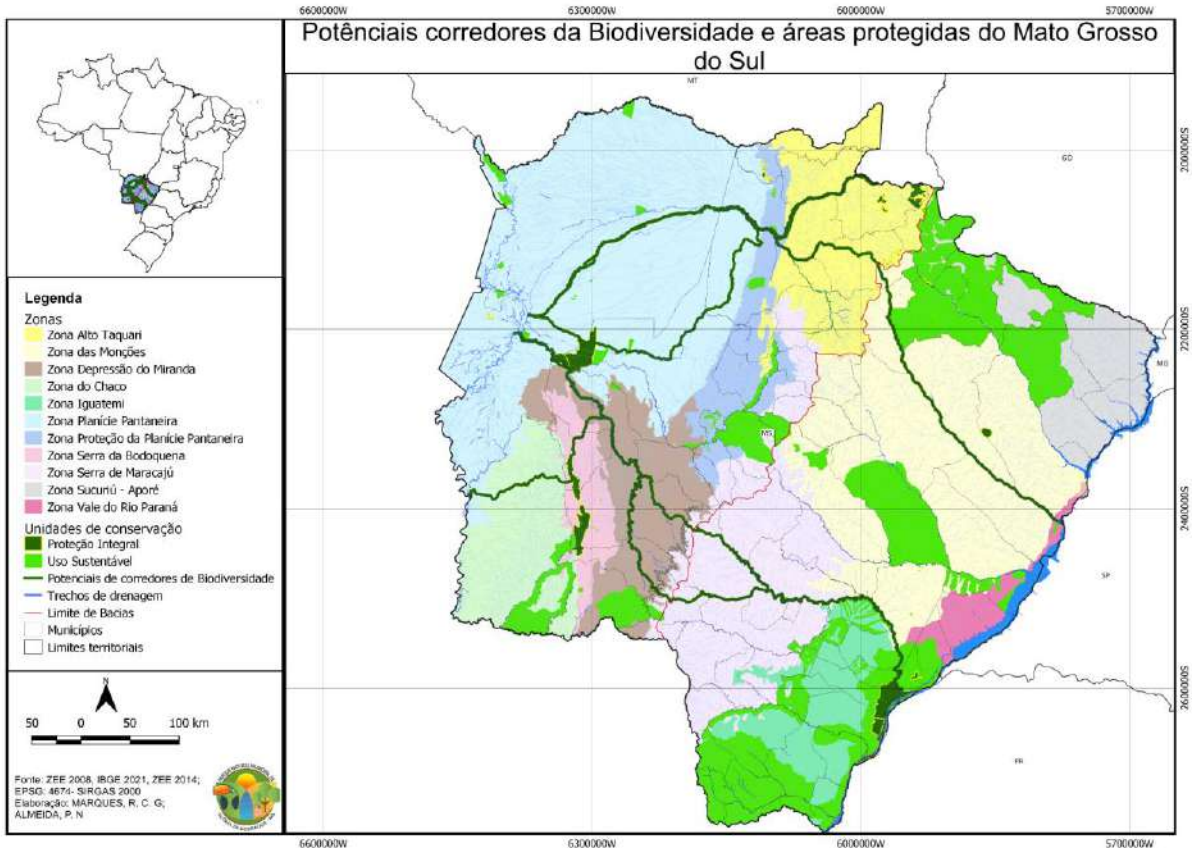


Figura 19 - Corredor de Biodiversidade do Mato Grosso do Sul

3.3.7.1. Aspectos da gestão e manejo das Unidades de Conservação estaduais

A gestão das Unidades de Conservação está fundamentada por uma série de diretrizes, instrumentos e ações de políticas públicas, como: manejo, conservação e pesquisa; aspectos administrativos e operacionais; monitoramento e instrumentos de planejamento.

Previstos pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), vários critérios e normas foram criados, objetivando a adequada criação, implementação e gestão das UCs no Brasil.

O SNUC (2000) estabelece dois grupos de Unidades de Conservação, o de Proteção Integral, que tem o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei; e as de Uso Sustentável que

visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Segundo o artigo 30 da Lei do SNUC, "as unidades de conservação podem ser geridas por organizações da sociedade civil de interesse público com objetivos afins aos da unidade, mediante instrumento a ser firmado com o órgão responsável por sua gestão". Em abril de 2007 foi publicada a MP 366, que foi convertida na Lei Federal nº 11.516 em 28 de agosto de 2007, criando o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e transferindo a gestão de todas as Unidades de Conservação Federais do IBAMA para o recém criado instituto.

Entre os instrumentos de gestão previstos pelo SNUC, está o plano de manejo. Trata-se de um documento técnico mediante o qual, fundamentado nos objetivos gerais da unidade de conservação, estabelece-se o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. Após a data de sua criação, toda unidade de conservação deve dispor de um plano de manejo que deve ser elaborado no prazo de cinco anos.

Esse plano, segundo o SNUC, deve abranger também a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos. Medidas para promover a integração das UCs à vida econômica e social das comunidades vizinhas devem também ser incluídas.

3.3.7.2. ICMS Ecológico

O Programa Governamental do ICMS Ecológico, regulamentado no MS em 2000 pela Lei nº 2.193, é um mecanismo tributário que possibilita que municípios com parte do seu território incorporando Unidades de Conservação legalmente instituídas e/ou Terras Indígenas devidamente homologadas tenham maiores parcelas dos recursos financeiros arrecadados pelo Estado através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

A Lei sul mato-grossense tratava inicialmente de dois critérios, um relativo aos mananciais e outro às Unidades de Conservação. Este segundo incorporou o primeiro para atender a realidade estadual, portanto a conservação da biodiversidade a partir da criação

(critério quantitativo) e implementação/gestão das Unidades de Conservação (critério qualitativo) passou a ser o enfoque conceitual do Programa do ICMS Ecológico no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul até o ano de 2012.

Em 2020, o ICMS Ecológico foi dividido entre 76 municípios e em 2019, por 73 cidades de Mato Grosso do Sul. Na mesma Resolução foram divulgados os índices das tabelas que compõem o cálculo do ICMS Ecológico (unidades de conservação e terras indígenas e resíduos sólidos urbanos). Em Mato Grosso do Sul, o ICMS Ecológico corresponde a 5% do montante total arrecadado com o imposto. Do bolo total arrecadado com o ICMS, uma quarta parte (25%) é distribuída entre os municípios atendendo o seguinte critério: 7% divididos igualitariamente entre todos os municípios; 5% em função da extensão territorial; 5% em virtude do número de eleitores; 3% conforme o índice resultante do percentual da receita própria e, por fim, 5% pelo critério ambiental, que compreende ao ICMS Ecológico.

O ICMS Ecológico é subdividido ponderadamente entre dois grupos: 1º UCs e Terras Indígenas e 2º Resíduos sólidos conforme os índices obtidos pelo município, de acordo com a resolução SEMADE n° 27, de 16 de fevereiro de 2016, sendo destinado para o município até 70% para UCs e Terras Indígenas e 30% para o Resíduos sólidos.

Desta maneira, as Unidades de Conservação de proteção integral que antes eram pensadas como um entrave ao desenvolvimento econômico municipal, visto que não podiam sofrer o mesmo tipo de exploração econômica que outras áreas não protegidas, passaram a ter um status de geradoras de receita para os Municípios. As UCs de uso sustentável, como APAs, desempenham um papel importante na arrecadação de recursos que podem reverter na melhoria das condições ambientais em áreas com atividades humanas intensificadas.

3.3.7.3. Novos Critérios e Ferramentas Legais

As Unidades de Conservação são regidas por meio da publicação da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC) e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação.

Com a promulgação da Lei Estadual n ° 4.219 em 11 de julho de 2012, foram inseridos novos critérios no rateio do ICMS Ecológico, regulamentados pelo Decreto Estadual n º 14.366, de 29 de dezembro de 2015. Este decreto regulariza aspectos do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), cria o Programa Estadual do ICMS Ecológico e estabelece diretrizes para o rateio do percentual da parcela de receita prevista no art. 153, parágrafo único, inciso II, da Constituição do Estado.

Esta normativa preconiza no seu § 1°: *"Poderão ser beneficiados por este Decreto, em consonância com o disposto no art. 2º da Lei Estadual nº 4.219, de 2012, os municípios que:*
I - Abriguem em seu território terras indígenas homologadas;
II - Possuam Unidade de Conservação da natureza, devidamente inscrita no
Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC);
III - possuam plano de gestão de resíduos sólidos, sistema de coleta seletiva e de disposição final de resíduos sólidos, devendo esta última estar devidamente licenciada.
Estabelece ainda o rateio pelos critérios selecionados, no seu § 2º: *"Do percentual de 5% do rateio, de que trata o art. 1º, inciso III, alínea "f", da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, na redação dada pela Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2001":*
I - 7/10 (sete décimos) serão destinados ao rateio entre os municípios que tenham em parte de seu território Unidades de Conservação da natureza, devidamente inscritas no CEUC, e terras indígenas homologadas;
II - 3/10 (três décimos) serão destinados ao rateio entre os municípios que possuam plano de gestão, sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólidos, devendo esta última estar licenciada com Licença de Operação.

Compõe ainda as seguintes normativas e instrumentos legais do ICMS Ecológico e Sistema Estadual de Unidade de Conservação a partir de 2014:

Portaria IMASUL N.º 408, de 15 de outubro de 2014. *"Aprova e dá publicidade ao Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul".*

Resolução SEMADE/MS n° 22, de 30 de dezembro de 2015, "que disciplina os critérios e os procedimentos de participação dos municípios no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Resíduos Sólidos Urbanos e dá outras providências".

Resolução SEMADE n° 26, de 16 de fevereiro de 2016. Que “Estabelece procedimentos técnico-jurídicos de criação de Unidades de Conservação, de realização de consultas públicas relativas às Unidades de Conservação, disciplina os procedimentos e indica a documentação necessária à inscrição de Unidades de Conservação no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC”.

Resolução SEMADE n° 27, de 16 de fevereiro de 2016, que “Estabelece os critérios, fórmulas de cálculo e os procedimentos de participação dos municípios no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Unidades de Conservação e Terras Indígenas e dá outras providências”.

Resolução SEMAGRO/MS N. 677 de 28 de agosto de 2019, que resolve “Fixar os Índices Ambientais Definitivos por Unidade de Conservação/Terras Indígenas e Resíduos Sólidos Urbanos, conforme Anexo I para compor o coeficiente ambiental e proporcionar o consequente crédito aos municípios para o exercício fiscal de 202”.

Resolução SEMAGRO/MS Nº 789, de 28 de dezembro de 2022, “Disciplina os critérios e os procedimentos de participação dos municípios no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Resíduos Sólidos Urbanos e dá outras providências”.

A SEMAGRO (Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar) publicou uma Resolução SEMAGRO nº 725, que fixa os índices definitivos do ICMS Ecológico para o exercício fiscal de 2021 de 77 municípios sul-mato-grossenses.

3.3.8. Sistema Municipal de Unidades de Conservação

O Estado do Mato Grosso do Sul conta atualmente com 9 Unidades de Conservação Estaduais. O Sistema Municipal atualmente é bastante expressivo, com cerca de 62 UCs, sendo 23 de proteção integral e as outras 39 de uso sustentável. Houve um crescimento muito rápido impulsionado, a partir de 2001, com a implantação do Programa Estadual do ICMS ecológico em MS. Estas unidades foram criadas inicialmente com total assessoria do governo do estado,

com o objetivo de fortalecer e esclarecer tecnicamente as equipes de gestão dos municípios no adequado enquadramento legal e planejamento das unidades de conservação.

O programa de ICMS ecológico no Mato Grosso do Sul repassa recursos aos Municípios que apresentem parte de seu território protegido na forma de unidades de conservação e reservas indígenas. O percentual de repasse depende de um mecanismo de avaliação realizado pelo Órgão Estadual Ambiental, que leva em conta a área e o estado de implantação e conservação de tais áreas protegidas, incentivando, portanto, a utilização dos recursos arrecadados no Estado, a serem usados em prol da gestão e administração das UCs.

3.3.8.1. Unidades de Conservação no entorno do Parque

O Município não conta com nenhuma outra unidade de conservação, sendo está uma iniciativa pioneira. Dessa forma, o Parque foi criada em 04 de novembro de 2019, possui uma área total de 19,62 ha e tem como objetivo proteger a biodiversidade regional e promover a recuperação dos fragmentos de Floresta Estacional Semidecídua do Bioma da Floresta Atlântica, possibilitando a sobrevivência de espécies ameaçadas de extinção, compatibilizando-os com o uso racional dos recursos naturais e a ocupação ordenada do solo, buscando garantir a qualidade ambiental, a sustentabilidade e a sobrevivência das comunidades autóctones.

3.3.8.2. Problemas Ambientais

Um dos maiores problemas ambientais da região é o desmatamento e a fragmentação dos habitats naturais. O processo de fragmentação resultou num conjunto de problemas ambientais, como a extinção de várias espécies da fauna e da flora, as mudanças climáticas locais, a erosão dos solos e o assoreamento dos cursos d'água, perda da camada biologicamente ativa do solo e, sobretudo a inestimável perda da biodiversidade local e regional (JOLY et al., 2004).

A cobertura florestal nativa foi sendo fragmentada, cedendo espaço para as culturas agrícolas, às pastagens, bem como ao avanço da fronteira urbana que se estendeu por áreas

impróprias, como fundo de vales e áreas de nascentes, acelerando e intensificando desta forma a degradação do ambiente natural. Assim, com a expansão das fronteiras agrícolas e da pecuária, aliadas à falta de conhecimento sobre a necessidade de proteção da floresta e ao desrespeito à legislação, os colonizadores promoveram uma degradação sem precedentes nas nascentes e matas ciliares da região de Glória de Dourados, provocando profundas alterações nas condições locais, comprometendo não somente os recursos hídricos como também o solo e a biodiversidade regional (SEMA, 2005).

Essa ocupação desordenada ocasionou uma cadeia de impactos nos recursos hídricos provocando, assim, uma maior fragilidade e vulnerabilidade do ambiente. Atividades como desmatamentos, práticas agrícolas perniciosas, alteração da topografia, lançamento de resíduos, erosão e assoreamento, afetam a vida da população, trazendo diversos tipos de problemas, como as dificuldades na captação de água adequada para abastecimento, sua escassez, além da transmissão de doenças por veiculação hídrica entre outras (RODRIGUES et al. 2009).

3.3.8.3. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação

Embora seja uma unidade de conservação nova, esta é bastante divulgada (Figura 20) e a comunidade principalmente a escolar tem feito várias visitas no local. contato com a natureza pode provocar, por exemplo, a diminuição do estresse, menor incidência de doenças respiratórias e do coração, melhoria do déficit de atenção em crianças e maior coesão social. Dessa forma o Parque te proporcionado aos seus visitantes não só um momento de contemplação da biodiversidade, mas também melhoras na qualidade de vida, tornando as pessoas mais saudáveis e felizes.

Figura 20 - Folder de divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

3.3.8.4. Potencial de apoio à Unidade de Conservação

As unidades de conservação seguem sendo o principal mecanismo de proteção da biodiversidade reconhecido em todo o mundo. É essencial disseminar a sua função como elemento fundamental não só para a conservação da natureza, mas também para a garantia da qualidade de vida e da manutenção de um ambiente equilibrado, que permita a conservação da biodiversidade e a manutenção de serviços ambientais essenciais para a nossa qualidade de vida, além do seu potencial de promover o desenvolvimento social.

No Brasil, um estudo recente (YOUNG & MEDEIROS, 2018) avaliou o impacto econômico de uma parcela de bens e serviços que as unidades de conservação podem fornecer para a sociedade brasileira, como por exemplo o suprimento de água, a produção de energia, a contribuição para a atividade pesqueira, a produção de madeira e atividades de turismo e ecoturismo.

Os efeitos econômicos do turismo para economias locais, proporcionado pela presença de unidades de conservação, são bastante expressivos e representam um grande efeito propulsor

ao desenvolvimento, gerando alternativas de renda e redução da pobreza local. Segundo Souza et al. (2017), o turismo em unidades de conservação movimenta aproximadamente R$ 4 bilhões por ano, gera 43 mil empregos e agrega R$ 1,5 bilhão ao Produto Interno Bruto (PIB).

É possível vislumbrar um amplo leque de parcerias que abrangeria diferentes temas e poderia impulsionar a gestão do Parque. Essas diferentes possibilidades de cooperação estão listadas na Tabela 12.

Tabela 11 - Organizações com potencial de apoio do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados MS.

Organizações	Área de atuação	Ações de cooperação possíveis
IBAMA	Controle Ambiental	Fiscalização de ações degradadoras
EMBRAPA	Monitoramento por satélite	Realizar pesquisa e desenvolvimento de sistemas de gestão territorial para a agricultura e o agronegócio.
Universidades	Educação, pesquisa e extensão	Estabelecer convênios para o desenvolvimento dos programas de pesquisas e estágios e a implementação das diversas ações de manejo do Parque.
Escolas Municipais	Recuperação de áreas	Produção de mudas; Coleta de sementes; Educação Ambiental.

Organizações	Área de atuação	Ações de cooperação possíveis
Polícia Ambiental	Fiscalização	Acompanhar o cumprimento da legislação nas Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais e ministrar palestras sobre legislação ambiental; participar e apoiar a restauração das Áreas de Preservação Permanente e dos corredores ecológicos.
Ministério Público	Fiscalização da execução da lei e instauração de investigações e ações cíveis públicas	Cumprimento da legislação ambiental na região - Aporte de recursos de compensação ambiental para a implementação do Plano de Manejo.
Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	Executa e administra a política educacional no município (Educação Infantil e Ensino Fundamental) Infraestrutura	Viabilizar a inserção da temática ambiental nas disciplinas das escolas; participar e apoiar a implementação do Subprograma de Educação Ambiental do Parque; Participar de cursos de Educação Ambiental para professores e estudantes; - Apoiar o programa orientado para Estudantes; Promover a infraestrutura dentro do Parque, bem como no entorno.

Organizações	Área de atuação	Ações de cooperação possíveis
Conselho Municipal de Meio Ambiente)	Saneamento, Reciclagem de Lixo	Educação ambiental; Palestras.
Associações de Moradores	Representação dos interesses dos moradores em diversos setores	Participar da recuperação das matas ciliares e da implantação dos corredores ecológicos; participar de atividades educativas, interpretativas e eventos no Parque

4. BIBLIOGRAFIA

BRITO, R. M., GARCIA, P. H. M., & CHAVEZ, E. S. Vinte anos da lei do SNUC: Histórico e momento atual das unidades de conservação em Mato Grosso do Sul. **Caderno de Geografia,** v. *30*, n. 62, p,841-841, 2020.

ALVARES, Clayton Alcarde et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras-Edição Especial.** Brasília: ANA, 2015.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai.** 2018. Disponível em: https://arquivos.ana.gov.br/porta l/RH-Parag uai/Plano.pdf. Acessado em: 03 mar. 2023.

APARECIDO, L. OLIVEIRA, E. et al. Köppen-Geiger and Camargo climate classifications for the Midwest of Brasil. **Theoretical and Applied Climatology**, v. 142, p. 1133-1145, 2020.

BRASI, Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. **Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L7735.htm>.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de** 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/SF/legislacao/const/

BRASIL, lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>.

BRASIL, Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. **Altera a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, a Lei nº 6.902, de 21 de abril de 1981,e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/7804-89.htm>.

BRASIL. Lei nº 8974, de 5.1995, que **regulamenta o art. 225, § 1o , incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Presidência da República.** Casa Civil. Brasília/DF, 2000**.**

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Esta lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC,** estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 99.274, de 07 de junho de 1990. **Regulamenta a lei n. 6938 de 27/04/1981 e a lei n. 31/08/1981**, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº. 6.902, de 27 de abril de 1981. **Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.** Brasília: Câmara dos Deputados, 1981.

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC:** Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Revista SNUC- Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.2022. Brasília-DF: MMA. Disponível em: www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ areasprotegidasecoturismo/snuc.

CAMARGOS, R.M.F. Unidades de Conservação em Minas Gerais: Levantamento e Discussão. Belo Horizonte: **Fundação Biodiversitas,** 2001.

CAVALCANTI, Iracema Fonseca de Albuquerque; FERREIRA, Nelson Jesuz. **Clima das regiões brasileiras e variabilidade climática**. Oficina de Textos, 2021.

CEUC - Cadastro Estadual de Unidades De Conservação. Fonte: UNICECO/GUC/ Imasul, 2018.

CNRH**. Resolução n. 32, de 15 de outubro de 2003. Anexo I. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, DF:** Ministério do Meio Ambiente, 2003.

CNUC - **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Painel Unidades de conservação Brasileiras**, 2022.

FAGRO - Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Agronegócio. **Mapeamento de cobertura vegetal do bioma Cerrado.** Edital Projeto Probio 02/2004. PROBIO (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira) do Ministério do Meio Ambiente. Brasília/DF: junho/2007. 93p.

GABAS, S. G. et al. A importância das águas subterrâneas para o estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *In:* MOURA, P. H. A.; MONTEIRO, V. da F. C. (Org.) **Responsabilidade social, produção e meio ambiente nas ciências agrárias.** Ponta Grossa - PR: Atena, 2021. cap. 10. p. 100-122.

GEO MS **Cobertura vegetal e uso da terra do estado do Mato Grosso do Sul**. Campinas, Embrapa Informática Agropecuária 2011

http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ms# com acesso em 11/12/2012.

http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2048:catid=28&Itemid=23 acesso em 02 de dezembro de 2012.

http://www.semac.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=2878 acesso em 21/11/2012.

https://snif.florestal.gov.br/pt-br/dados-complementares/225-sistema-nacional-de-unidades-de-conservacao-tabelas-e-graficos

https://uc.socioambiental.org/pt-br/paineldedados#unidades-da-federao

https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/areasprotegidasecoturismo/plataforma-cnuc-1/CNUC_FEV20C_Bio.pdf

IBGE - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário** 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms.html

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Cerrado. Brasília/DF, 2008.

ICMBIO 2012, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade http://www.icmbio.gov.br/portal.

IHGMS - INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DE MATO GROSSO DO SUL. **Quais as principais bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul?**. Disponível em: https://ihgms.org.br/vc-sabia/quais-as-principais-bacias-hidrograficas-de-mato-grosso-do-sul-8#:~:text=As%20duas%20principais%20bacias%20hidrogr%C3%A1ficas,de%20Mato%20Grosso%20do%20Sul. Acessado em: 03 mar. 2023.

IMASUL - Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. 2014. Portaria Imasul n. 408, de 15 de outubro de 2014. Aprova e dá publicidade ao Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul.

IMASUL -. INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Diretoria de Licenciamento. Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de Mato Grosso do Sul, 2021.

IMASUL. Cadastro Estadual de Unidades de Conservação. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/Planilha-CEUC_site-Imasul_UCs_atualizado-cf.-Definitivo.-2022_2023.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.

JENKINS, N. C.; JOPPA L. **Expansion of the global terrestrial protected area system**. Biological Conservation, v. 142, n. 10, 2009. Disponível em: <http:// dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2009.04.016>

JOLY, C. A.; SPIGOLON, J. R.; LIEBERG, S.A.; SALES, S.M. et al. 2004. Projeto Jacaré-Pepira – o desenvolvimento de um modelo de recomposição da mata ciliar com base na florística regional. In: Rodrigues, R., R.; Leitão Filho, H. F. (eds.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP/ FAPESP, p. 271- 88.

JUNIOR, S. I. et al. Classificação do Estado de Mato Grosso do Sul segundo sistema de zonas de vida de Holdridge. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 26, 2020.

LONGO, J. M. TORRECILHA, S. **Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul** – Campo Grande: Imasul, 2014.

LIMA, Pedro Alcântara de. **Transformações da paisagem nos municípios de Fátima do Sul, Glória de Dourados e Deodápolis: região meridional de Mato Grosso do Sul**. 2006. 172 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, 2006.

MATO GROSSO DO SUL, Secretária de Estado de Meio Ambiente Fundação de Estado de Meio Ambiente Pantanal. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais da Bacia do Alto Paraguai** 1997- 1998.

MATO GROSSO DO SUL, **Zoneamento Ecológico Econômico de Mato Grosso do Sul**, Anexo I Lei 3.389/2009, Campo Grande, MS, 2009.

MATO GROSSO DO SUL. 2012. **Lei n. 4.219, de 11 de julho de 2012. "Dispõe sobre o ICMS Ecológico na forma do art. 1°, inciso III, alínea "f", da Lei Complementar n. 57, de 4 de janeiro de 1991,** na redação dada pela Lei Complementar n. 159, de 26 de dezembro de 2011, e dá outras providências.

MATO GROSSO DO SUL. 2015. **Decreto n. 14.366, de 29 de dezembro de 2015. "Regulamenta disposições da Lei Estadual nº 4.219, de 11 de julho de 2012; disciplina aspectos do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC);** cria o Programa Estadual do ICMS Ecológico e estabelece diretrizes para o rateio do percentual da parcela de receita prevista no art. 153, parágrafo único, inciso II, da Constituição do Estado, referente ao ICMS Ecológico."

MATO GROSSO DO SUL. **Plano estadual de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS: Editora UEMS, 2010. 114p.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos/Instituto de Meio Ambiente Pantanal. Gerência de Recursos Hídricos. **Bacia hidrográfica do rio Dourados: relatório de qualidade das águas superficiais – 1999 a 2004.** Campo Grande, MS, 2005. 22p.

MATO GROSSO DO SUL/SEPLAN. **Macrozoneamento Geoambiental de MS** 7. Cooperação Técnica - Científica IBGE/Estado de MS. 1989, Campo Grande, MS: IBGE/Estado de MS.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.O **sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Departamento de áreas protegidas. Secretaria de Biodiversidade.** Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/mel-e-produtos-das-abelhas/2019/50a-ro/mma-apresentacao-geral-snuc-convertido.pdf

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Fichas técnicas dos indicadores das metas nacionais de biodiversidade. Apresentados no 6º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológic**a. Brasília/DF, maio de 2019.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Portaria no 223, de 21 de junho de 2016. Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade**. Publicado no DOU em: 22/06/2016.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Bases para o Plano de Ação dos Ecossistemas do Cerrado**. MMA/SBF, 2019.

OLIVEIRA, T. C. M. de; PAIXÃO, R. O. YONAMINE, S. S. **Mato Grosso do Sul: Dinâmica urbano-regional do estado**. In PEREIRA, R. H. M.; FURTADO, B. A. Dinâmica urbano-regional: rede urbana e suas interfaces. Brasília: Ipea, 2011. P 371-398

PAIVA, A. V. M de. **Aspectos Legais das Áreas de Proteção Ambiental: Conceito Legal, Plano de Manejo, Zonas de Amortecimento, Conselho, Limitações à Propriedade e Indenização**. In: GUAPYASSÚ, Sandra Maria dos Santos (Ed). *Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil*. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Naturteza, 2003. 144p.

Prefeitura Municipal de Glória de Dourados. Dados da cidade. Disponível em: http://www.Glóriadedourados.ms.gov.br/dados-da-cidade.php.

REZENDE, V. F. Política urbana ou política ambiental da Constituição de 88 ao Estatuto da Cidade. In: RIBEIRO, L. C. de Q.; CARDOSO, A. L. (Orgs.). **Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da Cidade.** Rio de Janeiro: Revan/IPPUR-Fase, 2003.

RODRIGUES, R. R. LIMA, R.A.F., GANDOLFI, S. & NAVE, A.G. 2009. On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. **Biological Conservation,** v. 142, n. 6, p. 1242-1251.

SANO, E. E.: BARCELLOS, A. O.; BEZERRA, H. S. **Área e distribuição espacial de pastagens cultivadas no Cerrado brasileiro.** Planaltina: Embrapa Cerrados, 21 p. 1999.

SEMADE - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. 2015. **Resolução SEMADE/MS Nº 22, de 30 de dezembro de 2015**.

SEMADE - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. 2016. **Resolução SEMADE n. 26, de 16 de fevereiro de 2016. DO n. 9.9109, 22 de fevereiro de 1016.**

SEMAGRO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. 2016. **Resolução SEMADE N° 26, de 16 de fevereiro de 2016.**

SEMAGRO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. 2016. **Resolução SEMADE Nº 27, de 16 de fevereiro de 2016.**

SEMAGRO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. 2019. **Resolução SEMAGRO/MS N. 677 DE 28 de agosto de 2019.**

SILVA, A.M. da.; SILVA, J. dos S.V.; FERRARI, D.L; LAMPARELLI, A.C. Vegetação natural e área antrópica em Mato Grosso do Sul até o ano de 2002. *In:* **Anais.** Simpósio de Geotecnologias no Pantanal, Cáceres, MT. 2010.

SILVA, J. dos S. V. da.; NEVES, S. M. A. da S.; BASOTTI, I. S. Cobertura vegetal e uso da terra na bacia hidrográfica do rio Paraná no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *In: ENCUENTRO DE GEOGRAFOS DE AMÉRICA LATINA*, vol. 16., 2017.

SNUC – **Sistema Nacional de Unidades de Conservação. 2000. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 200**0. Publicado no DOU em 18/07/2000.

SONODA, F. A., DA SILVA, P. B. A., RIBEIRO, L. R., TOCANTINS, N., & TORRECILHA, S. A efetividade das áreas protegidas na conservação das espécies de mamíferos do bioma Pantanal. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 16, n. 3, p. 371-440, 2021.

SOUSA, N.O.M.,SANTOS, F.G.P., SALGADO, M.A.S., ARAÚJO, F.F.S. Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza. *In* MEDEIROS, R. & ARAÚJO, F.F.S. (Orgs.) **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro** – Brasília: MMA, 2011.220 p.

SOUZA, T.V.S.B.; RODRIGUES, C.G.O.; IMORI, D. 2017.**Contribuições do turismo em unidades de conservação federais para a economia brasileira – efeito do gasto dos visitantes em 2015**. Sumário Executivo. ICMBio. Brasília.

STEIMAN, R. Áreas Protegidas em Zona de Fronteira **ParaOnde!?,** 5 (Especial): 101-121, 2011

WWF. Ge**stão de Unidades de Conservação**. WWF-Brasil/Edson Caetano. Disponivel em https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/gestao_de_unidades_de_conservacao/#:~:text=Quem%20faz%20a%20gest%C3%A3o%20das,%C3%B3rg%C3%A3o%20respons%C3%A1vel%20por%20sua%20gest%C3%A3o%E2%80%9D. Acesso em 11 de março de 2023.

YOUNG, C.E.F.; MEDEIROS, R.(orgs). 2018. **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação.** Rio de Janeiro. Conservação Internacional.

ZEE-MS - **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul.** Contribuições Técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas. Vol. II. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. 204p, 2009.

PLANO DE MANEJO

Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

ENCARTE 2

GLÓRIA DE DOURADOS- MATO GROSSO DO SUL

2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Aristeu Pereira Nantes
Prefeito Municipal

Realização

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA, AO ENSINO E À CULTURA – FUNAPEPE/UFGD

Maria Aparecida Bolzan
Gerente Executivo

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Coordenação Geral

Dra. Zefa Valdivina Pereira

Diagnósticos dos Aspectos Bióticos e Abióticos

Msc. João Victor de Lima Pereira – Meio Físico
Bióloga Luana Daviny dos Santos Silva – Meio Físico
Msc. Thais Melissa Dias do Santos - Solo
Dra. Zefa Valdivina Pereira – Vegetação e Flora
Biólogo Rener da Silva Nobre – Ictiofauna
Bióloga Bárbara Akemi Tersariol Nagamatsu – Ictiofauna
Bióloga Elis Adomaitis Nunes – Ictiofauna
Dr. Anderson Ferreira - – Ictiofauna
Msc. Julio Cesar Pereira Lobtchenko- Herptofauna
Biólogo Olácio Komori – Avifauna
Biólogo Dione Sales dos Santos - Avifauna
Biólogo Joab Dória Domingos - Mastofauna

Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques - Geoprocessamento
Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa – Socioeconomia
Bióloga Maria Aparecida Furtuoso Gomes - Socioeconomia

Reuniões Oficinas de Planejamento

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Msc. João Victor de Lima Pereira
Biólogo - Joab Doria Domingos
Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques
Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa

Elaboração dos encartes e formatação documento final

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Ana Beatriz Barros da Silva
Acadêmica de Ciências Biológicas - Gabrielli Duarte dos Santos
Acadêmica de Gestão Ambiental - Jackeline Thomaz Giovenardi
Acadêmica de Ciências Biológicas - Lara Fernandes de Moura Spá
Acadêmico de Gestão Ambiental - Leone Colangeli
Acadêmica de Ciências Biológicas - Luciana Cruz Corte
Acadêmica de Ciências Biológicas - Natália dos Santos Caldeira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Regiane dos Santos Dias

Capa do documento

Olácio Komori

Responsável Técnica

Dra. Shaline Séfara Lopes Fernandes

Prefeitura Municipal de
GLÓRIA DE DOURADOS

PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS - MS

FUNAEPE
Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão

UFGD Universidade Federal da Grande Dourados

ENCARTE 2

DIAGNÓSTICO DA UC

SUMÁRIO

1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM....11
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA....12
2.1. Clima....12
2.2. Geologia....12
2.3. Geomorfologia....14
2.4. Solos....16
2.5. Aptidão agrícola dos solos do município de Glória de Dourados....19
2.6. Erosão....20
2.7. Hidrografia....23
3. CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA....24
3.1. Vegetação....24
3.1.1. Flora....27
3.1.1.1. Metodologia....27
3.1.1.2. Resultados....28
3.2. Fauna....39
3.2.1. Ictiofauna....39
3.2.1.2. Resultados....40
3.2.2. Herpetofauna....42
3.2.2.1. Metodologia....43
3.2.2.2. Resultados....45
3.2.3. Avifauna....47
3.2.3.1. Metodologia....49
3.2.3.2. Resultados....49
3.2.4. Mastofauna....61
3.2.4.1. Metodologia....61
3.2.3.2. Resultados....62
4. PATRIMÔNIO CULTURAL....66
5. SOCIOECONOMIA....67

6. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA.....74
7. FOGOS E OUTRAS OCORRÊNCIAS EXCEPCIONAIS 74
8. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 75
8.1. Atividades Apropriadas 75
8.2. Atividades ou Situações Conflitantes 75
9. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA.....78

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Mapa Geológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.....13
Figura 2 – Mapa Hipsométrico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS..14
Figura 3 - Mapa de declividade do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 15
Figura 4 - Mapa Geomorfológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 16
Figura 5 - Mapa da Pedologia do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 17
Figura 6 - Perfil Latossolo Vermelho Distrófico 19
Figura 7 – Processos erosivos amostrados na área de amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 21
Figura 8 - Mapa dos Recursos Hídricos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 24
Figura 9 – Mapa do uso e ocupação do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.....25
Figura 10 – Vista geral da vegetação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 26
Figura 11 - Famílias botânicas amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, município de Glória de Dourados/MS. 34
Figura 12 -– Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 36
Figura 13 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 37
Figura 14 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 38
Figura 15 - Trechos do córrego Dona Sinhá, dentro do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados- MS. 40
Figura 16 - Localização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, córrego Dona Sinhá e do trecho de coleta.....40
Figura 17 - Fotografias em vida de Psalidodon bockmanni (Characiformes: Characidae) e Imparfinis schubarti (Siluriformes: Heptapteridae) 42
Figura 18 - Famílias mais representativas da avifauna amostrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. 56
Figura 19 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS.....58
Figura 20 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS.....59
Figura 21 – Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS.....60

Figura 22 - Famílias de mamíferos amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS.....64
Figura 23 - Representante da mastofauna da Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS.....66
Figura 24 – População e densidade demográfica do Município de Glória de Dourados.....69
Figura 25 – Ranking Estadual e Federal da População ocupada do Município de Glória de Dourados 70
Figura 26 – índice Firjan do município de Glória de Dourados 71
Figura 27 - Frota de veículos do Município de Glória de Dourados 72
Figura 28 – Área da Fecularia Cassava na área de amortecimento e poço artesiano no interior do parque. 75
Figura 29 – Vista geral da construção do Laticínio no entorno do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.....76
Figura 30 – Bueiro com água pluvial proveniente da área urbana que desagua dentro do córrego no interior da UC.....77
Figura 31 - Área do Lavador evidenciando a lagoa e ao lado a deposição de resíduos de poda com resíduos domésticos.....77

LISTA TABELA

Tabela 1 - Composição florística amostrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. 28
Tabela 2 - Espécies ameaçadas de extinção amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 34
Tabela 3 - Lista de espécies de peixes amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados-MS 41
Tabela 4 - Espécies de anfíbios e répteis registrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS. 45
Tabela 5 - Aves e Pássaros amostrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. 50
Tabela 6 - Mamíferos amostrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados no Município de Glória de Dourados, MS 62

SIGLAS UTILIZADAS

CAND - Colônia Agrícola Nacional de Dourados

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos

Cwa - Clima subtropical

Ec - Massa Equatorial Continental

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IUCN - International Union for Conservation of Nature

LVdf- Latossolo Vermelho distroficos

MMA – Ministério do Meio Ambiente

Pa - Massa Polar Atlântica (),

PNMGD – Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

PVA - Argissolo Vermelho Amarelo

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

Ta - Massa Tropical Atlântica

UC - Unidades de Conservação

1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados localiza-se na Bacia Hidrográfica do Paraná e sub-bacia do Rio Ivinhema, localizada na região sul do Estado de Mato Grosso do Sul. Encontra-se em região de transição dos Biomas Cerrado e Mata Atlântica, sendo assim recebendo influência de ambos os biomas. O encontro entre os dois biomas cria faixas de transição denominadas ecótonos que se apresentam como espaços vitais específicos para animais e vegetais (BOURLEGAT, 2003).

A região do parque é composta por ampla diversidade de compartimentos paisagísticos com peculiares características naturais, o que resulta em rica biodiversidade. Contudo, a região encontra-se bastante fragmentada devido às ações antrópicas e uso indevido do solo, o que acarreta consequências sobre a estrutura e os processos das comunidades vegetais e da vida silvestre.

A região onde se encontra o município de Glória de Dourados passou por diversas modificações em sua paisagem ao longo do tempo. Na década de 1950, a Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND) intensificou a remoção da cobertura vegetal, visando estabelecer lavouras, o que resultou na perda de fertilidade do solo devido à diminuição da matéria orgânica. Isso levou à substituição da vegetação nativa pela implementação de cultivos agrícolas e pastagens. Essa ação desequilibrou o ambiente natural e marcou o início de processos erosivos, incluindo erosão laminar, formação de sulcos, ravinas e voçorocas, bem como o assoreamento dos cursos de água. O solo exposto e a atividade pecuária, especialmente nas áreas úmidas, prejudicaram a infiltração da água no solo, promovendo o escoamento superficial e a intensificação do processo de erosão (LIMA, 2008).

Atualmente, nos limites do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, há atividades pecuárias que desempenham um papel fundamental no agravamento dos processos erosivos, resultando na formação de várias voçorocas e córrego com leitos assoreados.

2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. Clima

A análise climática é fundamental, pois a partir daí haverá o delineamento das formas e estruturas da paisagem local e do próprio mecanismo da evolução geológica da área em questão.

A Unidade de Conservação está sob influência do clima temperado (CWA). As principais massas de ar que atuam na região meridional de Mato Grosso do Sul são: Massa Tropical Atlântica (Ta), com atividade constante durante o ano; Massa Polar Atlântica (Pa), com atividade marcante durante o inverno; Massa Equatorial Continental (Ec), com influência marcante durante o verão e Massa Tropical Continental (Tc), também com maior presença no verão. Segundo a EMBRAPA/Dourados, estudos sobre precipitação, temperatura, umidade relativa, evapotranspiração e veranico possibilitam caracterizar o clima da área como Cwa na classificação de Köppen (clima temperado úmido, com inverno seco, verão quente), pois a temperatura do mês mais frio (junho) é inferior a 18 °C e a do mês mais quente (janeiro) é superior a 22 °C. Além disso, o total de chuva no verão supera mais de duas vezes a menor precipitação mensal. 55 mm é a precipitação do mês de Agosto, que é o mês mais seco. O mês de Janeiro é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 210 mm. Com uma temperatura média de 26.0 °C, Janeiro é o mês mais quente do ano. Ao longo do ano Julho tem uma temperatura média de 19.2 °C. É a temperatura média mais baixa do ano.

2.2. Geologia

Na área do Parque observa-se apenas a formação Caiuá (Figura 1). A formação Caiuá presente no Parque, se encontra presente entre os níveis altimétricos de 343 a 414 metros (Figura 2).

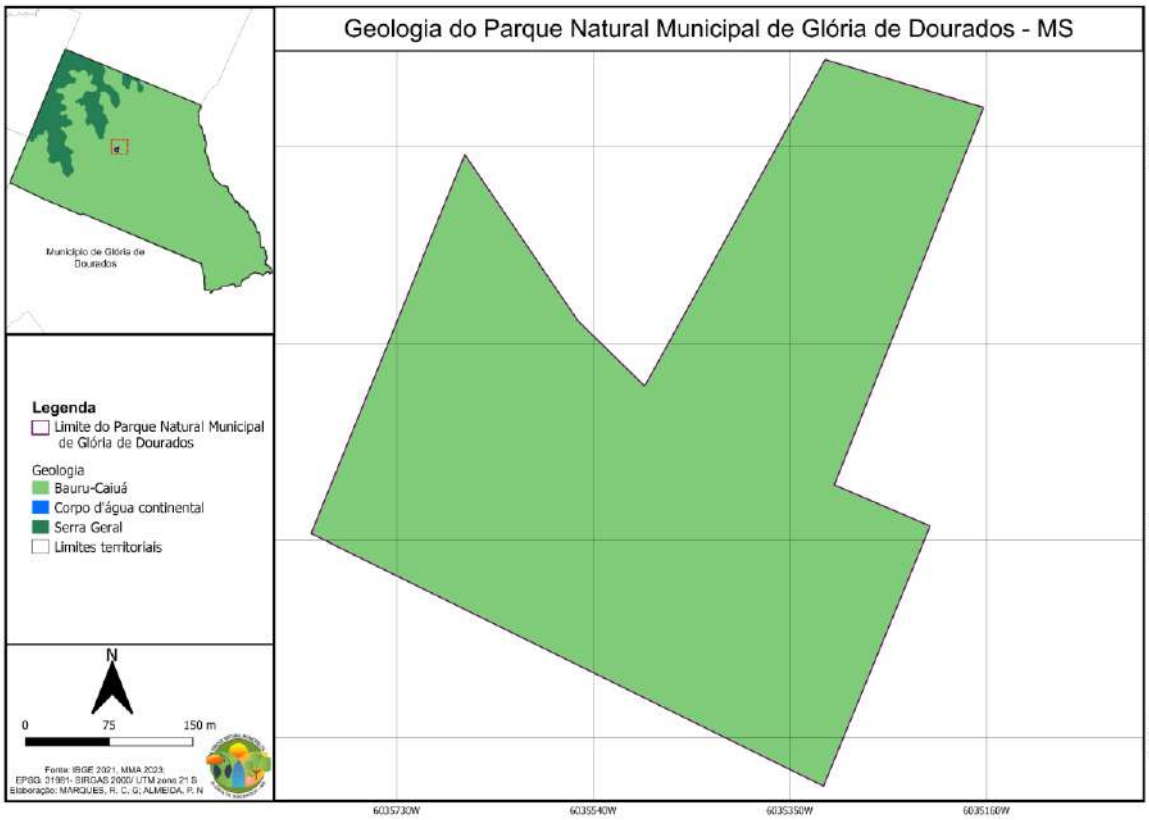


Figura 1 - Mapa Geológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

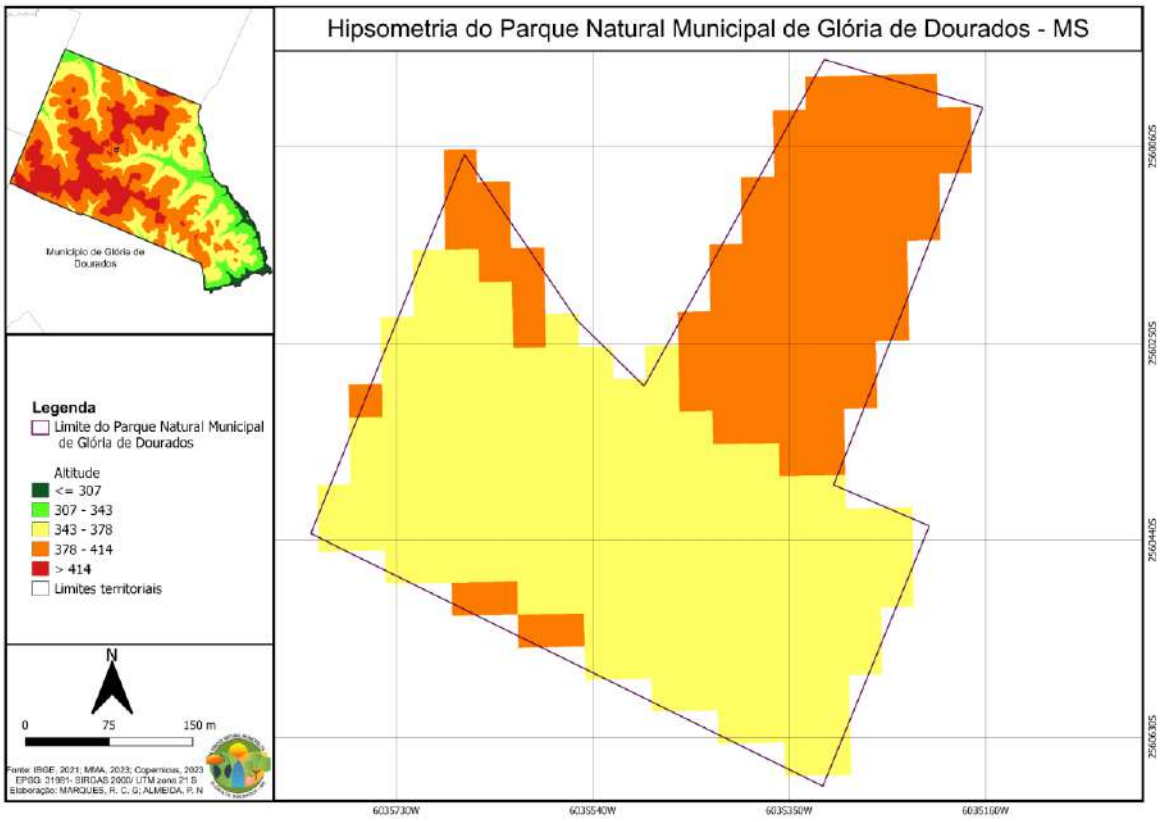


Figura 2 – Mapa Hipsométrico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

2.3. Geomorfologia

O conhecimento prévio das potencialidades de uma região direciona a avaliação das condições ambientais, gerindo orientações para movimentação das atividades humanas.

A estrutura geológica e os processos morfoclimáticos são responsáveis por toda a organização do relevo e sua compartimentação geomorfológica.

A análise da clinografia da Parque estimou os seguintes intervalos de classe: 0 a 3%; 3 a 8%; 8 a 20% (Figura 3).

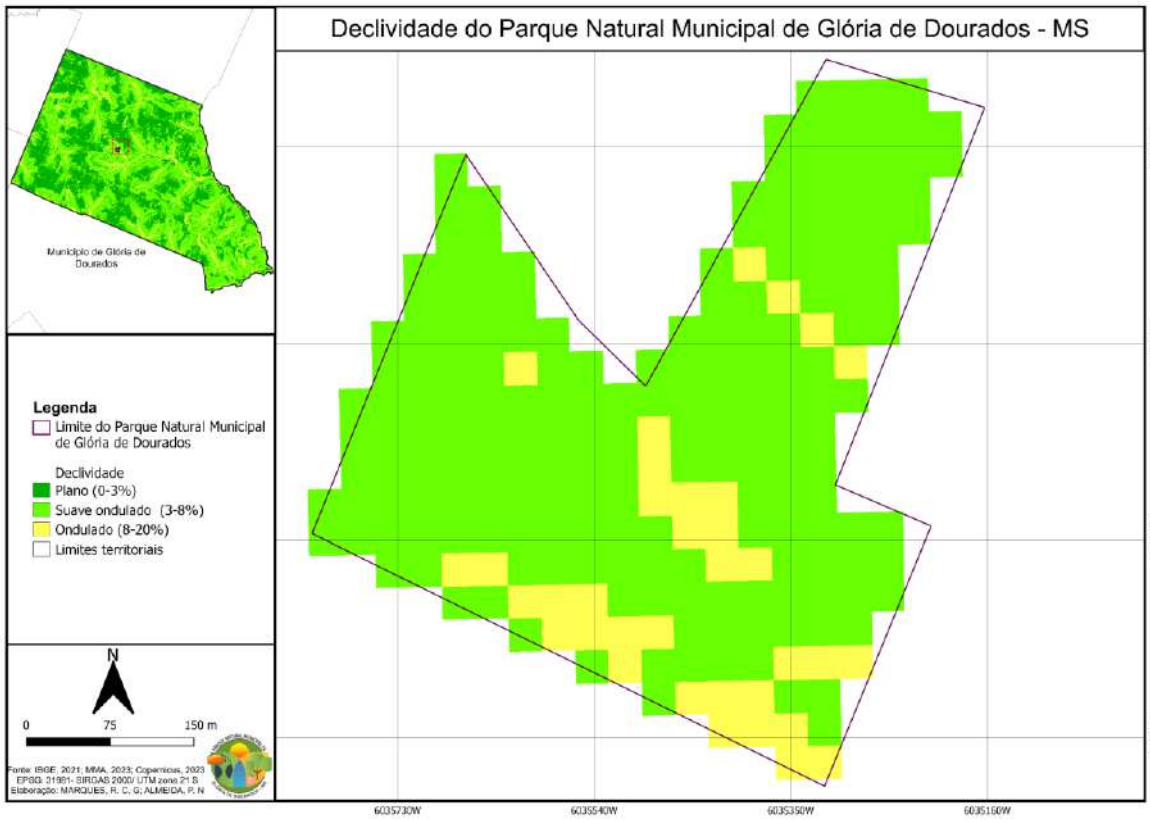


Figura 3 - Mapa de declividade do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

A declividade tem sido considerada um dos mais importantes atributos topográficos primários que controlam os processos pedogenéticos, pois afetam diretamente a velocidade do fluxo superficial e subsuperficial de água e consequentemente o teor de água no solo, o potencial de erosão/deposição, e muitos outros processos importantes (GALLANT & WILSON, 2000). Em linhas gerais a área é caracterizada por baixas declividades.

Do ponto de vista geomorfológico a área da Unidade de Conservação encontra-se na Região dos Planaltos Sul Matogrossenses (Figura 4), esculpido em rochas basálticas da formação Serra Geral e rochas areníticas da Formação Bauru. O Planalto Sul Mato-grossense é caracterizado por uma topografia mais elevada, com altitudes variando entre 300 e 800 metros acima do nível do mar. É uma região de relevo ondulado, com colinas, vales e chapadas, sendo uma área de transição entre a planície pantaneira e o planalto brasileiro.

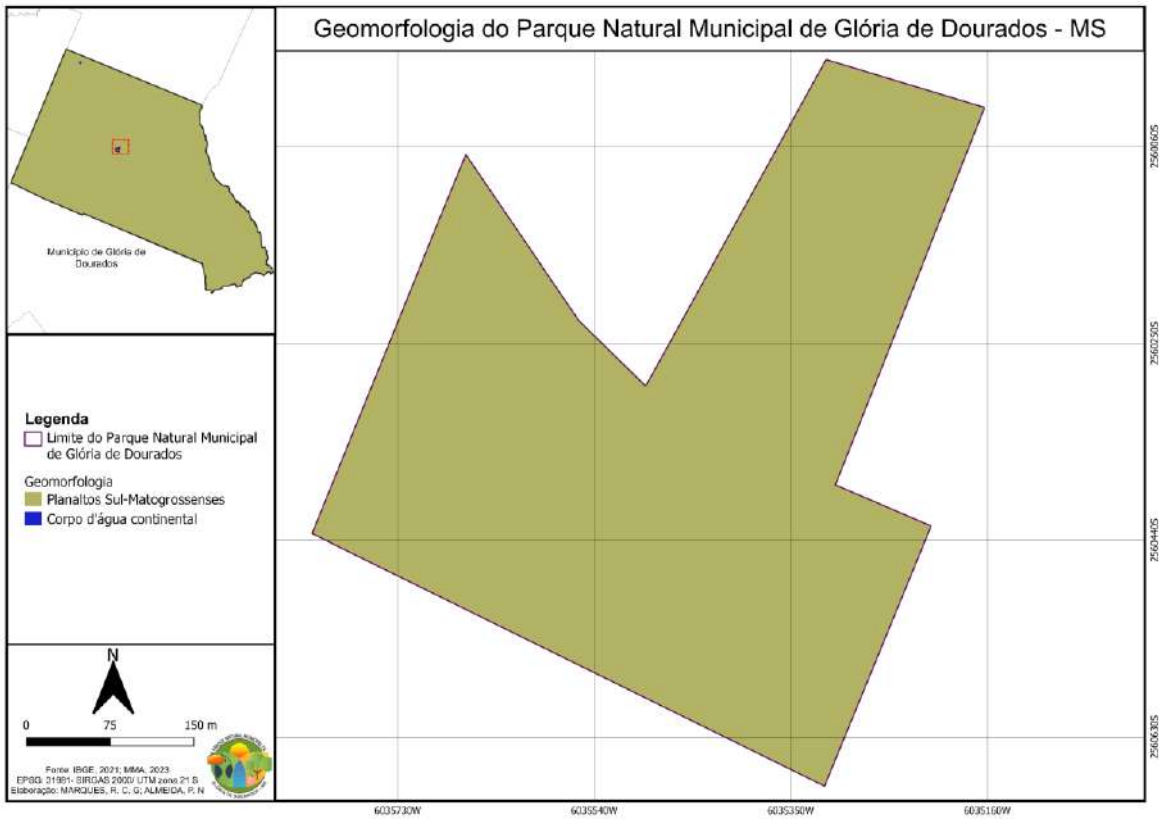


Figura 4 - Mapa Geomorfológico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

2.4. Solos

Os solos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados são classificados como Latossolos Vermelhos distróficos (LVd) e Argissolo Vermelho Amarelo (PVA) (LIMA et al., 2019). Esses solos se destacam por sua profundidade, boa capacidade de drenagem e considerável de fertilidade natural (Figura 5).

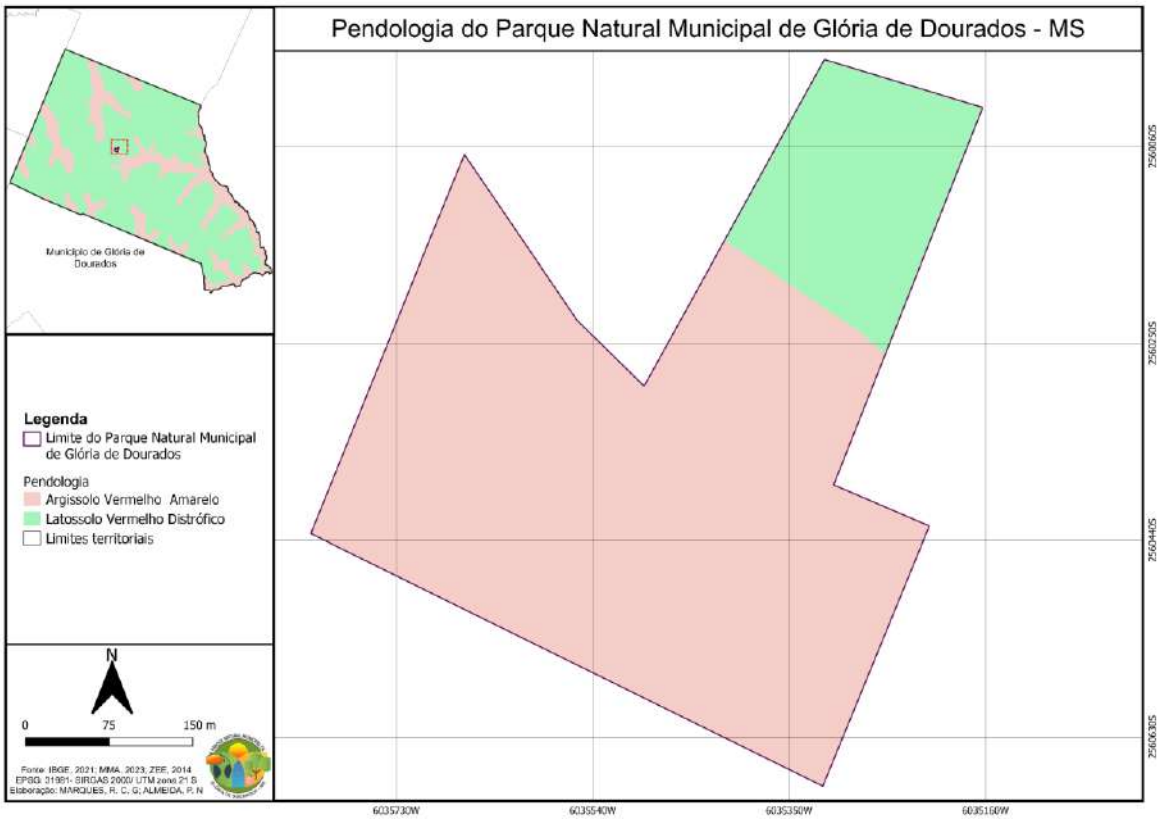


Figura 5 - Mapa da Pedologia do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

Duas litologias se fazem presentes na área: o arenito Caiuá e o basalto Serra Geral. O Grupo Caiuá, Formação Rio Paraná referido ao Jurássico assentado sobre o derrame basáltico, definido como sendo um arenito depositado pelo vento em ambiente desértico (formação eólica), representado por arenitos a médio e grosseiro, coloração vermelha e arroxeada, bastante ferruginosos desagrega-se com facilidade e, a areia obtida é constituída de grãos de quartzo recoberta por uma película de argila esbranquiçada sem, contudo, constituir um cimento.

O Grupo São Bento – Formação Serra Geral, referido ao Triássico Superior-Rético, representada por derrames de basaltos toleíticos, creme-amarronzado, cinza-escuro e esverdeado, textura predominantemente afanítica e amigdalóide no topo. Com presença de

intertrapes areníticos, finos a muito finos, com estratificações cruzadas de pequeno porte. Diques e soleiras de diabásio granular, cinza escuro esverdeado (Fernandes; Coimbra, 1994).

O embasamento geológico regional acima descrito deu origem aos seguintes solos: Latossolo Vermelho Distrófico (LVd) e Argissolo Vermelho Amarelo (PVA), oriundos do Arenito Caiuá, e Neossolo Quartzarênico na formação Ponta Porã.

Latossolos Vermelho Distrófico (LVd) são solos minerais, não hidromórficos, altamente intemperizados e caracterizam-se por apresentar um horizonte B latossólico (Bl). Em geral, são profundos e muito profundos, bem e acentuadamente drenados, friáveis e bastante porosos. Em regiões onde haja grande variação nas formas de relevo, são encontrados nas áreas mais planas. O horizonte Bl apresenta um teor de óxido de ferro entre 8 a 18%, quando de textura argilosa; no caso de textura média, tal teor é, normalmente, inferior a 8%, bem como na relação $A1_2\ 0_3$ / $Fe_2\ 0_3$, a 3,13 (Figura 6).

São desenvolvidos a partir dos mais diversos materiais originários, o que implica a ocorrência de solos com diferentes classes texturais. A posição ocupada no relevo, associada às suas propriedades físicas, condicionam favoravelmente seu uso agrícola, desde que corrigidas as deficiências nutricionais. São muito utilizados com pastagens cultivadas, quando possuem textura média e, quando esta se manifesta argilosa e muito argilosa, como nos "Chapadões", a exploração de culturas predomina.

O Argissolo Vermelho Amarelo (PVA) são solos minerais, não hidromórficos, bem desenvolvidos, profundos e, geralmente, bem drenados. Caracterizam-se pela diferença textural significativa que, na maioria das vezes, apresentam horizonte A e Bt, e presença de erodibilidade no horizonte subsuperficial, tanto nas superfícies verticais como nas horizontais.

São solos que variam muito quanto à fertilidade, indo desde álico até eutrófico, argila de atividade baixa, abrupta ou não, com textura predominantemente arenosa/média, encontrados em relevo variável, erosão não aparente e ligeira. São formados pela decomposição de materiais diversos do Pré-Cambriano, sob vegetação de floresta. Areias Quartzosas são solos minerais não hidromórficos, textura arenosa, profundos ou muito profundos, pouco desenvolvidos, excessivamente drenados, normalmente destituídos de materiais facilmente intemperizáveis.

Apresentam baixa retenção de umidade e grande lixiviação; a saturação de bases é inexpressiva, elevada saturação com alumínio trocável e quase sempre fortemente ácido.

Em consequência, são desaconselhados para a agricultura, tendo seu uso restrito para pecuária. São solos formados de sedimento do Quaternário ou arenitos diversos encontrados, geralmente, em relevo suave ondulado, erosão ligeira, sob vegetação de Savana ou Savana/Floresta (MATO GROSSO DO SUL, 1990; SEPLAM, 1989).

Figura 6 - Perfil Latossolo Vermelho Distrófico. Fonte: Embrapa Solos (2018).

2.5. Aptidão agrícola dos solos do município de Glória de Dourados

O município de Glória de Dourados, no Mato Grosso do Sul, é uma região de grande potencial agrícola, principalmente pelas suas características que torna a região propícia ao

cultivo de uma grande variedade de culturas, como soja, milho, algodão, arroz, feijão, trigo, mandioca, entre outras.

No território do município de Glória de Dourados, 8% da área era dedicada, em 2006, à agricultura, concentrada nas culturas temporárias e 85% da área era de pastagens, que abrigaram 67.530 cabeças de bovinos em 2013 (IBGE, 2006).

A região meridional de Mato Grosso do Sul, onde Glória de Dourados está inserida tem sua economia atual constituída, principalmente, de produtos agropecuários, com destaque para alguns itens, tais como: a carne e o couro bovino, frangos de corte, peixes, suínos e lavouras, principalmente de soja e milho, hortaliças e frutíferas (LIMA, 2006).

Essas novas atividades econômicas, que caracterizam o atual momento da região, principalmente as lavouras de soja e milho e os rebanhos de gado bovino, suíno e aves, retratam uma nova configuração econômica na qual a região tem sua produção voltada para o mercado internacional (LIMA, 2006).

O município de Glória de Dourados é, dos três, o que apresenta menor área de lavoura; ainda assim, a soja e o milho, ocupando área de 700 hectares em 2003, são as lavouras de maior destaque, O algodão, o feijão, a mandioca e o café ocupam áreas menores. As lavouras que se destacam nessa nova fase da economia, como a soja e o milho, são cultivadas em propriedades maiores e, principalmente, são mecanizadas.

A mandioca merece consideração, pois reaparece em Glória de Dourados e Deodápolis, incentivada pelas indústrias de fécula presentes nestes dois municípios, e têm apresentado algumas oscilações no tamanho da área plantada. A explicação, segundo alguns depoimentos colhidos, é de que o ano em que a área plantada aumenta, o preço cai: no ano seguinte se planta menos, invertendo-se a situação.

2.6. Erosão

Glória de Dourados mesmo sendo um dos menores municípios do estado, merece uma atenção especial para uma busca de soluções aos problemas graves de uso e ocupação do solo, devido a sua longa exploração agropecuária principalmente na época de colonização (Colônia

Federal de Dourados), onde aconteceu uma grande divisão de terras, ao qual se transformou em uma grande quantidade de pequenas propriedades, contribuindo ainda mais para uma maior exploração e consequente degradação das mesmas.

O uso inadequado da terra na região, principalmente em áreas de solos oriundos do arenito Caiuá, deixou sérias consequências. O processo de erosão, que se intensifica, tem comprometido seriamente a agropecuária e ameaçado a economia, o meio ambiente e, consequentemente, a qualidade de vida da população.

A derrubada da cobertura vegetal nativa representada, predominantemente, pela mata, para a implantação de lavouras e pastagens, causou a quebra do equilíbrio natural, constituindo o primeiro passo no desencadeamento dos processos erosivos, com a manifestação de erosão laminar, em sulcos, ravinas e voçorocas (Figura 7).

Figura 7 – Processos erosivos amostrados na área de amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Segundo Guerra (2009), o desmatamento, o uso agrícola da terra, o superpastoreio e as queimadas, quase sempre, são responsáveis diretos pelo surgimento de voçorocas, associados com o tipo de chuva e as propriedades do solo e podem ter origens variadas. Na CAND – Colônia Agrícola Nacional de Dourados, essas formas de ocupação de terras inadequadas se deram em larga escala, todas as estradas, assim como as divisas dos lotes, foram feitas em linha reta. Não houve, na época, nenhuma preocupação com os desníveis do terreno; em nenhum ponto houve construção de terraço em curva de nível ou desvio de curso de alguma estrada vicinal para se prevenir o processo de erosão.

O desmatamento é o primeiro estágio da ocupação rompendo o equilíbrio ambiental fazendo-se necessário a adequação das atividades a serem desenvolvidas, em muitos casos essas condições não são respeitadas (GUERRA, 1998).

Como consequência do processo de colonização acima descrito, a erosão antrópica está presente em toda a parte da região meridional de Mato Grosso do Sul coberta pelos solos Latossolo Vermelho distrófico (PVd) e Argissolo Vermelho (PV).

O município de Glória de Dourados, coberto por Latossolo Vermelho distrófico (LVd) e Argissolo Vermelho (PV), é o que apresenta processo erosivo mais intenso com forte presença de ravina, voçorocas e córregos assoreados. Glória de Dourados foi também o primeiro município de toda a área da CAND que apresentou o problema de forma visível, em 1972, após chover intensamente durante vários dias na área urbana do município, teve início uma grande erosão.

Atualmente, o solo da maior parte da área encontra-se esgotado, dificultando o desenvolvimento da agricultura ou, pelo menos, aquela agricultura praticada na época da abertura da CAND, substituída por pastagens para a prática da pecuária extensiva. Essa prática, em alguns casos, acelerou o processo de erosão. A pastagem foi implantada sobre solo degradado, sem que houvesse nenhum trabalho de recuperação. À medida que o capim colonião vai enfraquecendo, o solo fica ainda mais desprotegido, o pisoteio do gado em direção aos bebedouros, dificulta a infiltração da água e favorece o escoamento superficial, fazendo com que o processo de erosão se torne mais intenso.

Algumas lavouras, como, por exemplo, o algodão, uma das mais comuns nos primeiros anos da CAND, contribuíram de forma decisiva para a aceleração do processo erosivo intenso no solo (LEINZ; AMARAL, 1985), no entanto, praticamente todas as lavouras da época da colônia eram cultivadas sem os devidos cuidados para a sua conservação. A ausência de terraceamento em curva de nível e o costume de se limpar excessivamente o solo e removê-lo com arado e deixá-lo desprotegido e exposto às chuvas foram práticas comuns que, em alguns casos, ainda permanecem.

Outro fator que contribuiu para o processo de erosão da área é o clima, que apresenta chuvas que se concentram nos meses de verão, às vezes são chuvas torrenciais e sobre o solo descoberto, preparado para o plantio. A área conta ainda com a ocorrência de veranicos, que é o caso dos períodos de estiagem, após os quais podem ocorrer chuvas intensas e isoladas, encontrando solo ressecado e vegetação rarefeita (EMBRAPA, 2001).

2.7. Hidrografia

De acordo com o site oficial da prefeitura do município, os rios que estão dentro da área de abrangência do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados pertencem a Bacia hidrográfica do Paraná e sub bacia do Ivinhema, sob influência da Bacia do Rio da Prata. O município é banhado pelo rio Pirajuí, e são nascentes vários córregos afluentes do rio Guiraí, principal curso d`água, que faz a divisa com o Município de Jateí.

A área do Parque é banhada pelo córrego Sinhá, os corpos d'água e as áreas úmidas representam aproximadamente 10% da sua área total (Figura 8).

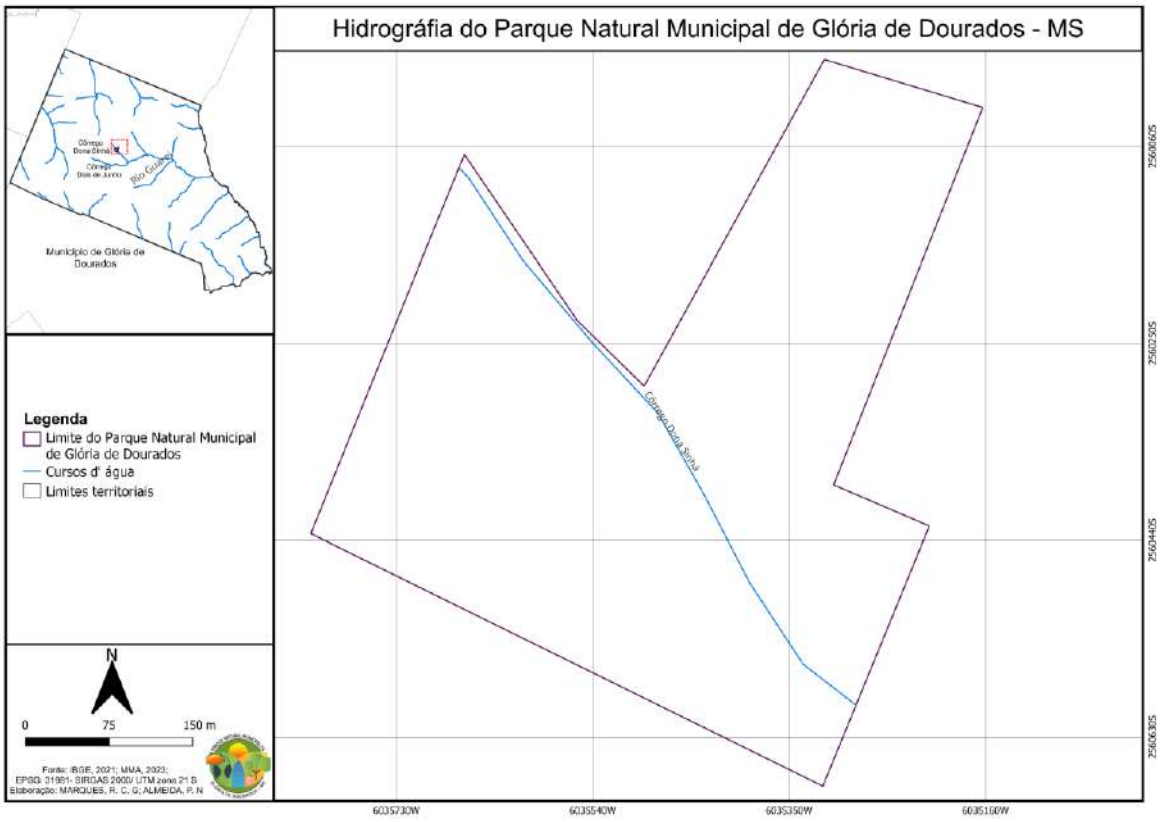


Figura 8 - Mapa dos Recursos Hídricos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

3. CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA

3.1. Vegetação

A vegetação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados faz parte do Bioma Mata Atlântica conforme a classificação do IBGE (2012). Em sua área, apenas 8,1% da área total do parque possui uma vegetação nativa com certo grau de conservação, característica de Floresta Estacional Semidecídua, como observado na Figura 9 e 10.

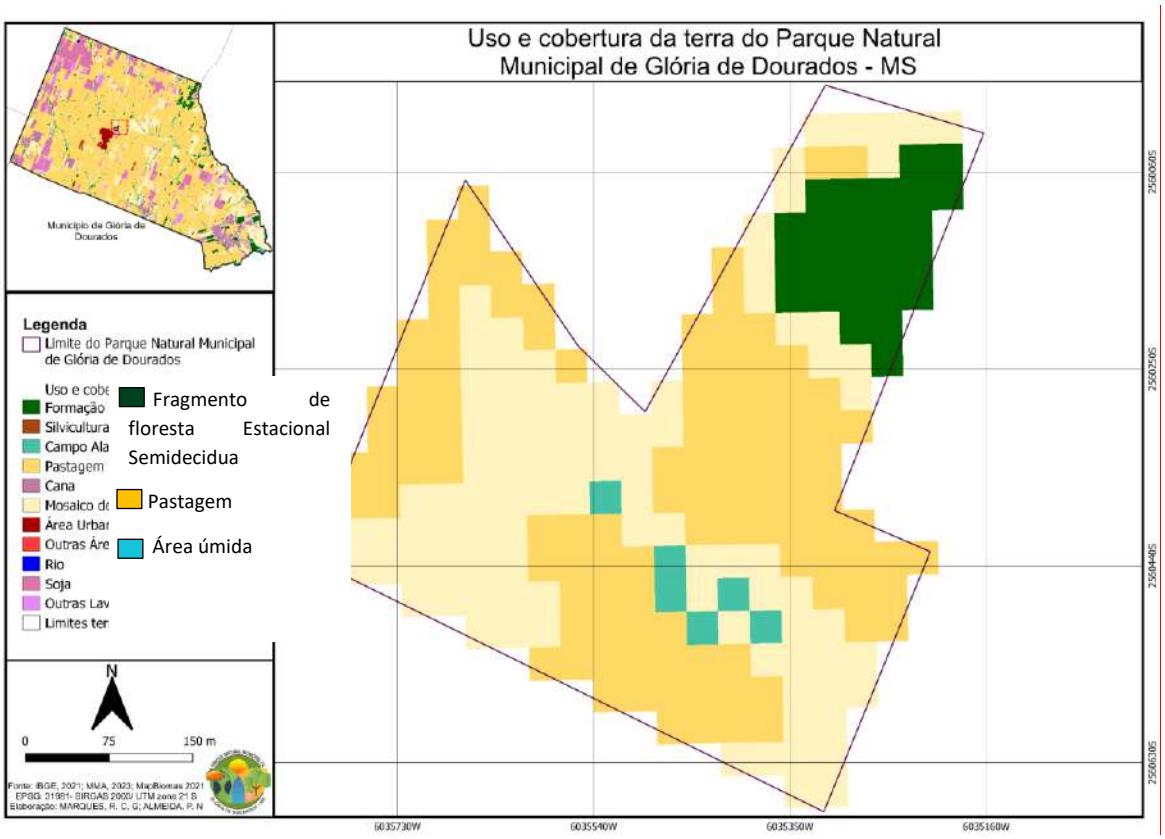


Figura 9 – Mapa do uso e ocupação do solo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

Figura 10 – Vista geral da vegetação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

3.1.1. Flora

Os levantamentos florísticos são importantes para o conhecimento da biodiversidade das unidades de conservação.

O conhecimento das espécies e compreensão das dinâmicas do parque pode ser compreendida com melhor clareza após um levantamento florístico (MARANGON et al., 2003). Tal levantamento é essencial para a percepção preliminar das formações vegetais, pois fornece informações básicas para conduzir estudos mais detalhados, com o intuito de gerar informações para que possam ser manejadas, conservadas e, ou, restauradas de forma correta (LAURANCE, 1997).

Nisso, podemos caracterizar e delimitar com base inventários de espécies florísticas estudos que tenham o fundamento de avaliar o valor de um ecossistema, o atual estada de conservação e os processos de manejo da área necessários.

3.1.1.1. Metodologia

Para o presente levantamento da flora, foi realizado no parque um levantamento fitossociológico das espécies. Para tal levantamento, foram distribuídas, de maneira aleatória, 20 parcelas amostrais de 15 x 15 metros. Dentro das parcelas, foram identificados todos os indivíduos arbustivos e arbóreos que continham no mínimo 5 cm de Circunferência a Altura do Peito (CAP). Os materiais botânicos coletados foram identificados com o auxílio de uma literatura especializada e com materiais do Herbário DDMS da Universidade Federal da Grande Dourados. Além disso, amostrou-se também todos todas as espécies em estágio reprodutivo, tanto no interior do fragmento como por toda a área do parque.

As espécies amostradas foram classificadas conforme *Angiosperm Phylogeny Group* (APG IV) (APG 2016). A atualização taxonômica foi realizada mediante consulta ao banco de dados na Lista de Espécies da Flora do Brasil.

O grau de ameaça foi determinado pela utilização das listas do MMA -Ministério do Meio Ambiente através da portaria Nº 148, de 7 de julho de 2022, IUCN - *Red List of Threatened Plants pela International Union for Conservation of Nature and Natural*

Resources (IUCN, 2023) e Lista das espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo, da Resolução SMA - 57/ 2016.

3.1.1.2. Resultados

Foram amostrados no PNMGD 152 espécies distribuídas em 55 famílias (Tabela 1). As famílias que apresentaram maior número de espécies foram, respectivamente: Fabaceae (19), Asteraceae (9), Rubiaceae (9), Meliaceae (8) e Bignoneaceae (7) como observado na Figura 11.

Tabela 1 - Composição florística amostrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS.

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
Amaranthaceae	*Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen	Ginseng-brasileiro	Herbáceo
Anacardiaceae	*Astronium urundeuva* (M.Allemão) Engl.	Aroeira	Arbóreo
	Lithraea molleoides (Vell.) Engl.	Aroeira-branca	Arbóreo
	Schinus terebenthifolia Raddi	Aroeira-mansa	Arbóreo
	Tapirira guianensis Aubl.	Peito-de-pombo	Arbóreo
Annonaceae	*Unonopsis guatterioides* (A.DC.) R.E.Fr.	Pindaiba-preta	Arbóreo
Apocynaceae	*Asclepias curassavica* L.	-	Herbáceo
	Aspidosperma parvifolium A. DC.	Guatambu	Arbóreo
	Aspidosperma polyneuron Müll.Arg.	Peroba-rosa	Arbóreo
	Forsteronia glabrescens Müll.Arg.	-	Liana
	Peschiera fuchsiaefolia (A. DC.) Miers	Leitero	Arbóreo
Araliaceae	*Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch.	Mandiocão	Arbóreo
Arecaceae	*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Palmeira
	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman	Jerivá	Palmeira
Asteraceae	*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.	Macela	Herbácea

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
	Baccharis dracunculifolia DC.	Alecrim-de-vassoura	Arbustivo
	Bidens gardneri Baker	Picão-vermelho	Herbáceo
	Bidens pilosa L.	Picão-preto	Herbáceo
	Emilia sonchifolia (L.) DC. ex Wight	Falsa-serralha	Herbáceo
	Mikania cordifolia (L.f.) Willd.	Cipó-cabeludo	Liana
	Moquiniastrum polymorphum (Less.) G. Sancho	Candeia	Arbóreo
	Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass.	Arnica	Herbáceo
	Vernonanthura ferruginea (Less.) H.Rob.	Assa-peixe	Arbustivo
Bignoniaceae	*Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth	Cipó-dágua	Liana
	Fridericia florida (DC.) L.G.Lohmann A.	-	Liana
	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo	Arbóreo
	Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	Arbóreo
	Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers	Cipó-de-São-João	Liana
	Sparattosperma leucanthum (Vell.) K.Schum	Taruma	Arbóreo
	Bromelia balansae Mez	Caraguatá	Herbáceo
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	Almecega	Arbóreo
Cactaceae	*Cereus giganteus* Engelm.	Mandacarú	Arbustivo
Calophyllaceae	*Calophyllum brasiliense* Cambess.	Guanandi	Arbóreo
Cannabaceae	*Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	Arbóreo
	Trema micranthum (L.) Blume	Candiúva	Arbóreo
Caricaceae	*Jacaratia spinosa* (Aubl.) A. DC	Jaracatiá	Arbóreo
Celastraceae	*Monteverdia ilicifolia* (Mart. ex Reissek) Biral	Espinheira-santa	Arbustivo
Clusiaceae	*Clusia criuva* Cambess.		Arbóreo
Chloranthaceae	*Hedyosmum brasiliense* Mart. ex Miq.	Chá-de-soldado	Arbóreo
Convolvulaceae	*Ipomoea* sp.	Batata-de-purga	Liana
Cordiaceae	*Cordia ecalyculata* Vell.	Louro-mole	Arbóreo

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
	Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. Ex Steud.	Louro-pardo	Arbóreo
Cyperaceae	*Cyperus rotundus* L.	-	Herbáceo
	Cyperus brevifolius (Rottb.) Endl. Ex Hassk	Junquinho	Herbáceo
	Rhynchospora corymbosa (L.) Britton	Capin-navalha	Herbáceo
Dicksoniaceae	*Dicksonia sellowiana* Hook.	Samambaiaçu	Pteridófita
Euphorbiaceae	*Actinostemon concepcionis* (Chodat & Hassl.) Hochr.	-	Arbóreo
	Actinostemon concolor (Spreng.) Müll.Arg.	Laranjeira-do-mato	Arbóreo
	Croton floribundus Sprengel	Capixingui	Arbóreo
	Euphorbia hirta L.	Erva Santa Luzia	Herbáceo
	Croton urucurana Baill.	Sangra-d'-água	Arbóreo
	Sapium haematospermum Müll.Arg.	Leitero	Arbóreo
Fabaceae	*Albizia niopoides* (Spruce ex Benth.) Burkart	Farinha seca	Arbóreo
	Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan	Angico-do-cerrado	Arbóreo
	Cenostigma pluviosum (DC.) Gagnon & G.P.Lewis	Sibipiruna	Arbóreo
	Centrosema vexillatum Benth.	-	Liana
	Copaifera langsdorffii Desf.	Copaíba	Arbóreo
	Crotalaria sp	-	Herbáceo
	Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong	Timbuva	Arbóreo
	Erythrina mulungu Mart.	Mulungu	Arbóreo
	Holocalyx balansae Micheli	Alecrim	Arbóreo
	Hymenaea courbaril L.	Jatobá	Arbóreo
	Inga marginata Willd.	-	Arbóreo
	Inga vera Willd.	Ingá	Arbóreo
	Machaerium aculeatum Raddi	Jacarandá - de – espinho	Arbóreo
	Mimosa debilis Humb. & Bonpl. ex Willd.	Dorme-dorme	Herbáceo
	Myroxylon peruiferum L.f.	Cabriúva-vermelha	Arbóreo
	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.	Canafistula	Arbóreo
	Pterogyne nitens Tul.	Amendoim – bravo	Arbóreo

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
	Senegalia polyphylla (DC.) Britton & Rose	Monjoleiro	Arbóreo
	Senna rugosa (G.Don) H.S. Irwin & Barneby	Amarelinho	Arbóreo
Lacistemataceae	*Lacistema hasslerianum* Chodat	Guruguva	Arbóreo
Lamiaceae	*Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke	Tamanqueiro	Arbóreo
	Hyptis atrorubens Poit.	Hortelã-brava	Herbáceo
Lauraceae	*Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart.	Canela-amarela	Arbóreo
	Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez	Canela	Arbóreo
	Ocotea minarum (Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo	Arbóreo
Lecythidaceae	*Cariniana estrellensis* (Raddi) Kuntze	Jequitibá-branco	Arbóreo
Magnoliaceae	*Magnolia ovata* (A.St.-Hil.) Spreng.	Pinha do brejo	Arbóreo
Malpighiaceae	*Banisteriopsis campestris* (A.Juss.) Little	-	Arbustivo
	Diplopterys pubipetala (A.Juss.) W.R.Anderson & C.C.Davis	Cipó-prata	Liana
Malvaceae	*Ceiba speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna	paineira	Arbóreo
	Guazuma ulmifolia Lam.	Chico-magro	Arbóreo
	Luehea divaricata Mart.	Açoita-cavalo	Arbóreo
	Pavonia sidifolia Kunth	Algodão-braco	Herbáceo
	Peltaea polymorpha (A.St.-Hil.) Krapov. & Cristóbal	Malva-do-campo	Herbáceo
Melastomataceae	*Miconia chamissois* Naudin	-	Arbustivo
	Rhynchanthera novemmervia DC.	-	Herbáceo
Meliaceae	*Cedrela fissilis* Vell.	Cedro	Arbóreo
	Guarea guidonia (L.) Sleumer	Marinheiro	Arbóreo
	Guarea macrophylla Vahl	Camboatá	Arbóreo
	Trichilia catigua A.Juss.	Catiguá	Arbóreo
	Trichilia clausseni C. DC.	Catiguá	Arbóreo
	Trichilia elegans A.Juss.	Catiguá	Arbóreo
	Trichilia pallida Sw.	Baga-de-morcego	Arbóreo
	Trichilia silvatica C.DC.	Catiguá	Arbóreo
Moraceae	*Ficus guaranitica* Chodat	Figuiera-branca	Arbóreo

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
	Ficus Sp.	Figueira	Arbóreo
	Maclura tinctoria (L.) D.Don ex Steud.	Amoreira	Arbóreo
Myrtaceae	*Eugenia uniflora* L.	Pitanga	Arbustivo
	Myrcia glomerata (Cambess.) G.P.Burton & E.Lucas	Guamirim facho	Arbóreo
	Myrtaceae 1	-	Arbóreo
	Myrtaceae 2	-	Arbóreo
	Psidium guajava L.	Goiaba	Arbóreo
Nyctaginaceae	*Guapira opposita* (Vell.) Reitz	Maria-mole	Arbóreo
Onagraceae	*Ludwigia sp*	Cruz de malta	Herbácea
Opiliaceae	*Agonandra brasiliensis* Miers ex Benth. & Hook.f.	Pau -marfim	Arbóreo
Orchidaceae	*Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl.	Orquidea	Herbáceo
Passifloraceae	*Passiflora cincinnata* Mast.	Maracajá	Liana
Piperaceae	*Piper aduncum* L.	Joborandi	Arbustivo
	Piper amalogo L.	Jaborandi-manso	Arbustivo
	Piper arboreum Aubl.	Alecim-de-angola	Arbustivo
Poaceae	*Imperata brasiliensis* Trin.	Sapê	Herbáceo
	Urochloa decumbens (Stapf) R.D.Webste	Brachiaria	Herbácea
Polygalaceae	*Bredemeyera floribunda* Willd.	Pau-gemada	Arbustivo
Pontederiaceae	*Eichhornia azurea* (Sw.) Kunth	Aguapé	Planta aquática
Primulaceae	*Clavija nutans* (Vell.) B.Ståhl	Cafezinho-do-mato	Arbóreo
	Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze	Capororoca	Arbóreo
Rhamnaceae	*Rhamnidium elaeocarpum* Reissek	Saraguai	Arbóreo
Rubiaceae	*Borreria verticillata* (L.) G.Mey.	Vassourinha	Herbáceo
	Coussarea hydrangeifolia (Benth.) Müll.Arg.	Quina-branca	Arbóreo
	Genipa americana L.	Jenipapo	Arbóreo
	Geophila repens (L.) I.M.Johnst.	-	Herbáceo
	Hexasepalum teres (Walter) J.H.Kirkbr.		Herbáceo
	Manettia sp	-	Trepadeira
	Psychotria carthagenensis Jacq.	Pau-de-maria	Arbustivo
	Richardia brasiliensis Gomes	-	Herbáceo
	Sipanea hispida Benth. ex Wernham	-	Herbáceo

Família	Nome científico	Nome popular	Hábito
Rutaceae	*Helietta apiculata* Benth.	Canela-de-veado	Arbóreo
	Zanthoxylum rhoifolium Lam.	Mamica-de-porca	Arbóreo
Salicaceae	*Casearia decandra* Jacq.	Guaçatunga-miúda	Arbóreo
	Casearia gossypiosperma Briq.	Guaçatanga	Arbóreo
	Casearia sylvestris Sw.	Erva-de-lagarto	Arbóreo
Salviniaceae	*Salvinia auriculata* Aubl.	Salvinia	Samambaia aquática
Sapindaceae	*Allophylus edulis* (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cancum	Arbóreo
	Averrhoidium paraguaiense Radlk.	Maria-preta	Arbóreo
	Matayba elaeagnoides Radlk.	Pau de Pombo	Arbóreo
	Matayba guianensis Aubl.	-	Arbóreo
	Paulinea sp	-	Liana
	Serjania erecta Radlk.	Cinco-folhas	Liana
Sapotaceae	*Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	Guatambu-de-leite	Arbóreo
	Chrysophyllum marginatum (Hook. & Arn.) Radlk.	Aguaí	Arbóreo
Siparunaceae	*Siparuna guianensis* Aubl.	Capitu	Arbóreo
Smilacaceae	*Smilax brasiliensis* Spreng.	Salsaparrilha	Liana
	Smilax sp.	-	Arbóreo
Solanaceae	*Cestrum axillare* Vell	Coerana-brava	Arbustivo
	Solanum mauritianum Scop.	Fumo bravo	Arbustivo
	Solanum paniculatum L.	Jurubeba	Arbustivo
Typhaceae	*Typha domingensis* Pers.	Taboa	Planta aquática
Urticaceae	*Cecropia pachystachya* Trécul	Embaúba	Arbóreo
	Urtica dioica L.	Urtiga	Arbustivo
Verbenaceae	*Citharexylum myrianthum* Cham.	Tucaneiro	Arbóreo
	Lantana trifolia L.	Cidreira	Arbustivo

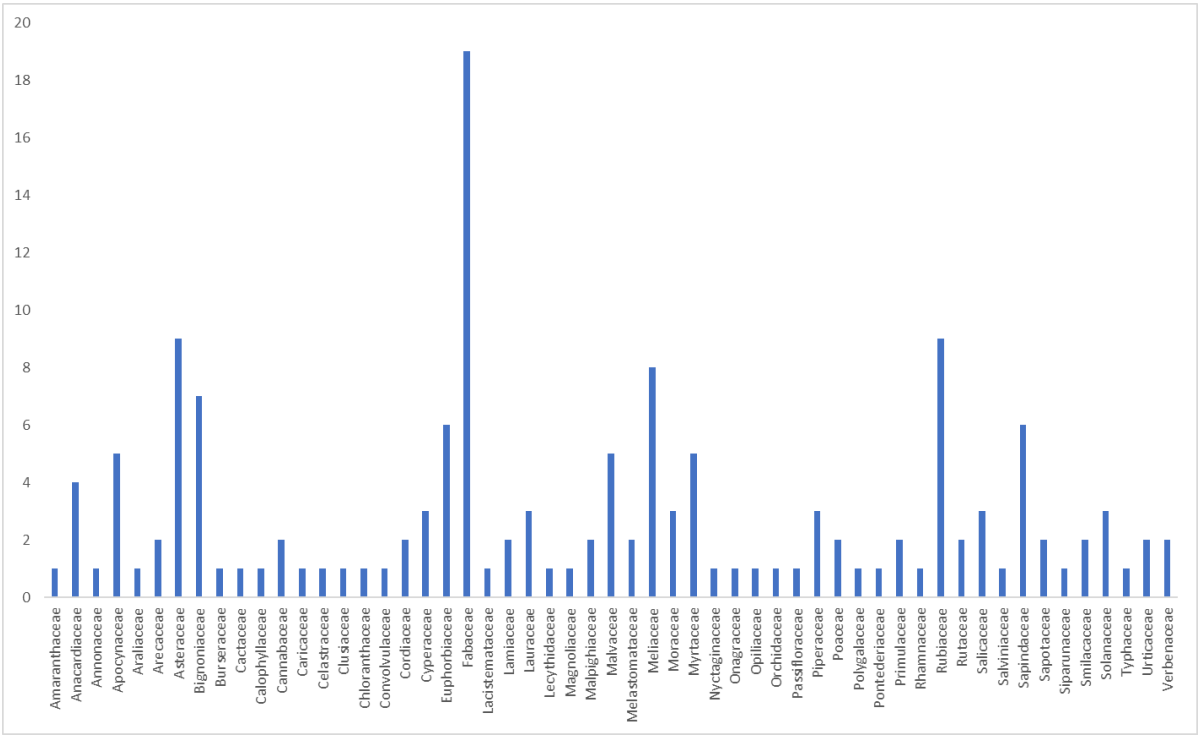


Figura 11 - Famílias botânicas amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, município de Glória de Dourados/MS.

Das espécies amostradas no parque, apenas 4,60 % das espécies encontram-se nas listas das espécies ameaçadas de extinção como é possível observar na Tabela 2. O grau de ameaça da maioria das espécies foi de vulnerável. Mesmo que em baixa quantidade, recomenda-se que tais espécies ameaçadas sejam monitoradas com maior firmeza como medida de conservação, conforme a Convenção da Diversidade Biológica (Decreto Legislativo nº 2/94).

Tabela 2 - Espécies ameaçadas de extinção amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Nome Popular	Nome científico	Categoria	Fonte

Guatambu	*Aspidosperma parvifolium* A. DC.	Em perigo (EN)	MMA
Peroba-rosa	*Aspidosperma polyneuron* Müll.Arg.	Em perigo (EN)	IUCN
Samambaiaçú	*Dicksonia sellowiana Hook.*	EM perigo (EN	MMA
Ipê-roxo	*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos	Quase ameaçada (NT)	IUCN
Canela-amarela	*Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart.	Em perigo (EN)	SMA-SP
Cedro	*Cedrela fissilis Vell.*	Vulnerável (VU)	IUCN / SEMA-SP / MMA
Catinguá	*Trichilia silvatica* C.DC.	Vulnerável (VU)	IUCN

Destacamos que a falta de coletas botânicas mais intensas no estado do Mato Grosso do Sul inviabiliza, até o presente momento, a produção de uma lista de espécies raras e ameaçadas em âmbito estadual, considerando as particularidades florísticas observadas no estado (RATTER *et al*., 2003).

Desta forma, com a amostragem de 152 espécies, das quais apenas 7 se encontram com algum grau de ameaça e contando com diversas espécies de grande importância para a conservação e reestruturação de habitats apontam a importância do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. Tambem apontamos que, por ser um dos poucos remanescentes de Floresta Estacional Semidecídua da região, destaca-se a importância de manter a conservação e preservação da diversidade de espécies presentes no parque.

Nas figuras 12, 13 e 14 encontra-se alguns representantes da flora do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Figura 12 – Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados: A e B - *Agonandra brasiliensis*; C - *Tapirira guianensis*; D - *Peschiera fuchsiaefolia*; E - *Cecropia pachystachya*; F - *Dicksonia sellowiana* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 13 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados: A - *Calophyllum brasiliense*; B - *Astronium urundeuva*; C - *Trema micranthum*; D - *Fridericia florida*; E - *Achyrocline satureioides*; F - *Imperata brasiliensis* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 14 - Espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados*:* A - *Inga vera;* B - *Copaifera langsdorffii;* C - *Handroanthus impetiginosus;* D - *Cedrela fissilis;* E - *Sipanea hispida;* F - *Magnolia ovata* (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

3.2. Fauna

3.2.1. Ictiofauna

A bacia do rio Ivinhema é o principal afluente do rio Paraná na porção leste do Estado de Mato Grosso do Sul (VICENTIN et al., 2019), é um dos poucos trechos da bacia do alto rio Paraná sem influência de represamentos (SÚAREZ et al., 2011; VICENTIN et al., 2019). Essa bacia possui áreas de desova, sendo assim, é de grande importância para a reprodução de peixes (NASCIMENTO & NAKATANI, 2006). Vicentin et al. (2019) inventariaram a riqueza e composição dos peixes de rios e riachos na bacia do rio Ivinhema e encontraram um total de 141 espécies.

O rio Guiraí é um afluente da margem direita do rio Ivinhema (IMASUL, 2014), a sub-bacia do rio Guiraí está inserida no território de sete municípios, e contém majoritariamente os núcleos urbanos de Novo Horizonte do Sul e Glória de Dourados (IMASUL, 2014). Um de seus rios formadores é o rio Pirajuí.

O rio Pirajuí serve como limite territorial entre os municípios de Glória de Dourados e Ivinhema, e um de seus afluentes é o córrego Dois de junho. A nascente do córrego Dois de junho está localizada na cidade de Glória de Dourados, formando a represa municipal Senador Ramez Tebet (SANTOS, 2009).

Na área do Parque estão localizadas nascentes do córrego Dona Sinhá, que é afluente do córrego Dois de junho. A região dessas sub-bacias é pouco amostrada em relação à ictiofauna, além disso, suas áreas de APPs (Áreas de Preservação Permanente) são altamente modificadas para agricultura e pecuária (IMASUL, 2014).

3.2.1.1. Metodologia

O córrego Dona Sinhá nasce às margens da rodovia MS- 145, à oeste do Parque. Em campo, constatou-se que o riacho contém boa parte de sua vegetação ciliar suprimida, sendo margeado majoritariamente por gramíneas anteriormente utilizadas como pastagem para gado (Figura 15). O riacho contém substrato arenoso e se alterna entre trechos estreitos e de correnteza e trechos assoreados - provavelmente locais de dessedentação

para o gado, onde se torna largo e mais raso.

Figura 15 - Trechos do córrego Dona Sinhá, dentro do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados- MS.

A coleta da ictiofauna se deu no mês de agosto de 2023. O trecho de amostragem delimitado se constituiu de cerca de 300 metros contínuos do córrego Dona Sinhá (Figura 15), onde foi realizada amostragem por busca ativa, utilizando puçá e peneira.

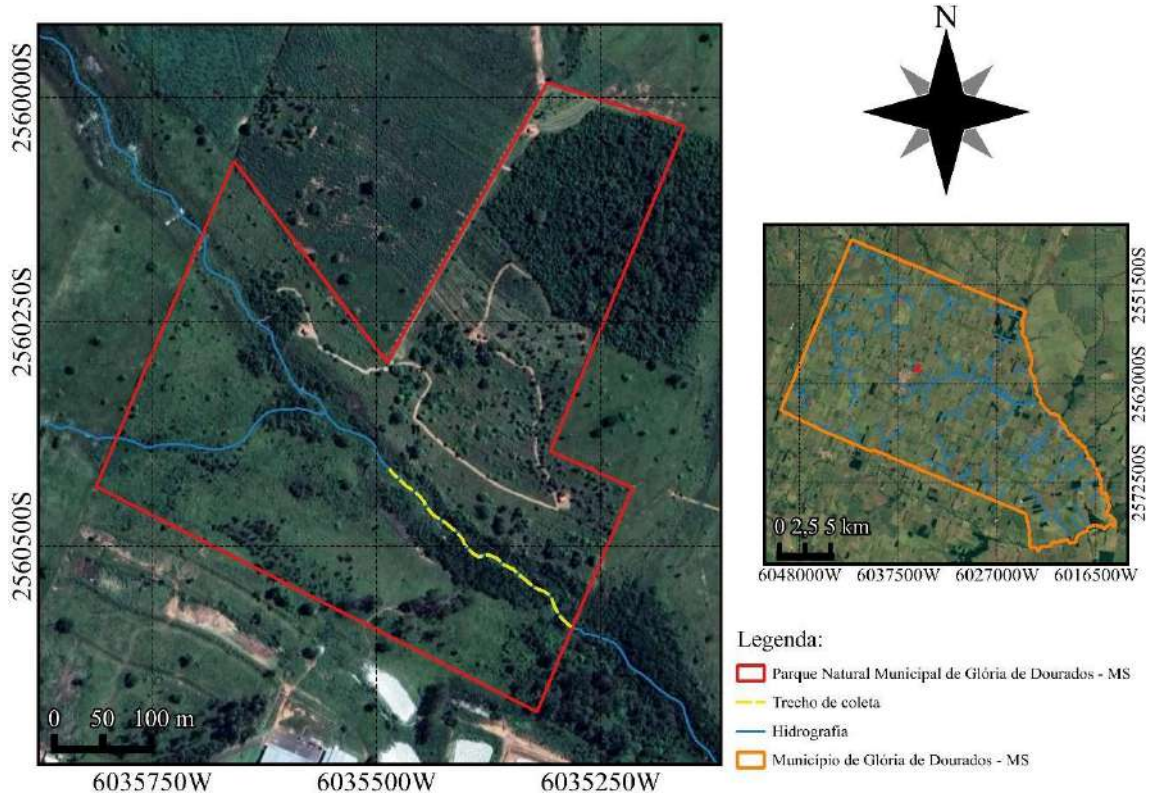


Figura 16 - Localização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, córrego Dona Sinhá e do trecho de coleta.

Os espécimes capturados foram anestesiados em solução de eugenol em campo, fixados em solução de formol 10% e, posteriormente, em laboratório, preservados em álcool 70%. Os indivíduos foram identificados com base em chaves taxonômicas (Ota etal., 2018). A coleta foi realizada sob a licença ICMBio/SISBio nº 60634-1. Os espécimes foram depositados no Laboratório de Ecologia Aquática (LEAQUA-UFGD), e os lotes serão futuramente parte da coleção ictiológica do Museu da Biodiversidade-MuBio/FCBA/UFGD.

3.2.1.2. Resultados

Foram amostradas 10 espécies, distribuídas em quatro ordens e oito famílias (Tabea 3). Quatro das espécies são descritas como endêmicas da bacia do alto rio Paraná (OTA et al., 2018). Uma espécie encontrada (*Melanorivulus* sp.) pode estar ameaçada de extinção. Além disso, a espécie *Hoplias mbigua* é considerada não-nativa para o alto

Paraná (OTA et al., 2018).

Tabela 3 - Lista de espécies amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados-MS (*) = espécie alóctone (não-nativa à bacia do alto rio Paraná, mas nativa de outras bacias do Brasil). Espécies sem sinalização com asterisco são consideradas nativas. Em negrito = espécies endêmicas da bacia do alto rio Paraná. # = espécie possivelmente em risco de extinção. Fonte: Ota et al. (2018).

CHARACIFORMES

CHARACIDAE

Astyanax lacustris (Lütken, 1875) – lambari-do-rabo-amarelo

Psalidodon bockmanni (Vari & Castro, 2007) – lambari

ERYTHRINIDAE

Hoplias mbigua Azpelicueta, Benítez, Aichino & Mendez, 2015 – traíra *

SILURIFORMES

CALLICHTHYIDAE

Corydoras aeneus (Gill, 1858) – coridora

LORICARIIDAE

Hypostomus ancistroides (Ihering, 1911) – cascudo

HEPTAPTERIDAE

Rhamdia quelen (Quoy, Gaimard, 1824) – jundiá

Imparfinis schubarti (Gomes, 1956) – bagrinho

GYMNOTIFORMES

GYMNOTIDAE

Gymnotus inaequilabiatus (Valenciennes, 1839) – tuvira

CYPRINODONTIFORMES

POECILIIDAE

Phalloceros harpagos Lucinda, 2008 – barrigudinho

CYNOLEBIIDAE

Melanorivulus sp. – killifish #

As ordens Siluriformes (quatro espécies) e Characiformes (três espécies) representaram 70% da riqueza encontrada. As famílias que apresentaram maior riqueza foram Characidae e Heptapteridae (duas espécies cada) (Figura 17).

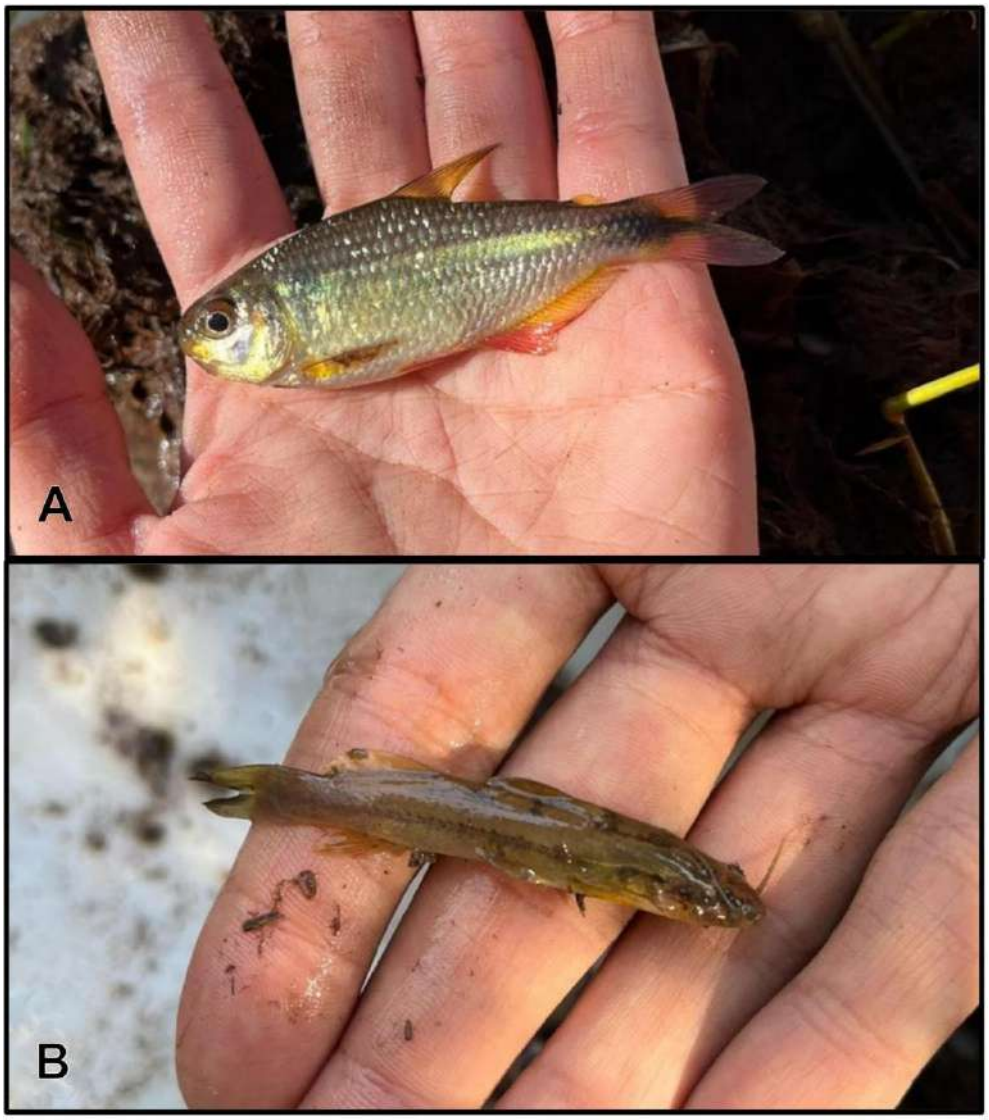


Figura 17 - Fotografias em vida de *Psalidodon bockmanni* (Characiformes: Characidae) (A) *e Imparfinis schubarti* (Siluriformes: Heptapteridae) (B). Imagens não estão em escala (Créditos Rener da Silva Nobre).

3.2.2. Herpetofauna

A herpetofauna compreende dois grupos distintos: anfíbios e répteis. O Brasil se destaca como detentor da maior diversidade de espécies de anfíbios em todo o planeta,

contabilizando 1188 espécies (SEGALLA et al., 2021). Além disso, o país ostenta a terceira maior riqueza de répteis, totalizando 795 espécies registradas (COSTA & BERNIS, 2018). No entanto, tradicionalmente, anfíbios e répteis vêm sendo negligenciados em avaliações ambientais, em grande parte devido à escassez de dados relacionados à história natural e informações ecológicas fundamentais para muitas espécies. As lacunas no conhecimento básico abrangem diversos aspectos, como a diversidade e distribuição geográfica, os níveis de endemismo, a dinâmica populacional e a composição faunística (AZEVEDO-RAMOS & GALATTI, 2002).

A realização do inventário da diversidade em uma comunidade exige a coleta extensiva de dados, incluindo o uso de recursos e microambientes, variações sazonais nas atividades e abundâncias, bem como padrões de distribuição (VITT, 1987, CADIE & GREENE, 1993, POUGH *et al*., 1998). Esses levantamentos fornecem dados cruciais sobre as interações bióticas e abióticas, orientando diversas pesquisas e facilitando a compreensão dos impactos das mudanças climáticas no ambiente e na comunidade. Tais informações possibilitam decisões mais eficazes no que diz respeito às estratégias de conservação.

Nas últimas décadas, anfíbios e répteis ganharam destaque mundial devido à sua alta sensibilidade a alterações ambientais (FEDER & BURGGREN, 1992). Além disso, esses grupos desempenham papéis importantes nas cadeias alimentares (*e.g.* MARQUES et al., 1998, MACHADO & BERNARDE, 2006), e são considerados indicadores potenciais de alterações ambientais (*e.g.* VITT et al., 1990, HEYER *et al.*, 1994, MARQUES et al. 1998, BASTOS et al., 2003, UETANABARO et al. 2008), Assim, informações sobre anfíbios e répteis podem oferecer respostas eficientes sobre a situação de um determinado ambiente (VITT et al., 1990, TOCHER et al., 1997).

3.2.2.1. Metodologia

Em estudos que buscam inventariar a herpetofauna de uma determinada área, a diversidade de formas, tamanhos, hábitos, habitats e horários de atividade das espécies de répteis e anfíbios demanda a utilização de métodos de captura diversos, conforme destacado por Heyer et al. (1994). No caso do levantamento realizado no Parque Natural Municipal de

Glória de Dourados, foram empregados quatro métodos de amostragem distintos: busca ativa, Zoofonia, encontros oportunísticos e entrevistas.

A busca ativa limitada por tempo (BLOMBERG & SHINE, 1996), um método generalista amplamente utilizado em levantamentos de vertebrados, permite o registro de espécies com diferentes comportamentos, como aquelas que se deslocam pouco, as arborícolas e as que raramente são capturadas em armadilhas de queda. As buscas, realizadas durante o período diurno e noturno, consistem em caminhadas assistemáticas nos ambientes propícios aos abrigos dos animais.

Outro método adotado foi a Zoofonia (SCOTT JR. & WOODWARR, 1994), que se baseia na identificação das espécies de anuros por meio das vocalizações emitidas pelos machos durante a atividade reprodutiva. Realizada nos locais propícios para a reprodução, esse método possibilita o registro de espécies de tamanho diminuto e a inferência da época reprodutiva das mesmas.

Os encontros oportunísticos (SAWAYA, 2003) também foram considerados, uma vez que contribuem significativamente para a listagem de espécies em trabalhos herpetofaunísticos. Essa abordagem consiste no registro de espécimes vivos ou mortos encontrados durante outras atividades, complementando as informações obtidas pelas metodologias mencionadas anteriormente.

Além disso, entrevistas foram conduzidas com moradores locais, utilizando questões semiestruturadas ou abertas, com o intuito de enriquecer a lista geral de espécies. Apesar de fornecerem mais dados sobre répteis, devido à sua maior popularidade, as entrevistas contribuem de maneira mais restrita para o conhecimento de anfíbios. Registros que não colocassem em dúvida a identificação das espécies foram considerados, uma vez que nomes populares podem se referir a várias espécies, como no caso de jararacas, corais e cobras-verdes, entre outras.

3.2.2.2. Resultados

Foi registrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados uma riqueza total de 39 espécies, nove de anfíbios e trinta de répteis, distribuídas em quatro famílias de Anura e nove famílias de Répteis (Tabela 4).

Tabela 4 - Espécies de anfíbios e répteis registrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS. Legenda: LC – Least concern (baixa preocupação, IUCN 2012), NT - Near threatened (Proximamente ameaçada, IUCN 2012), - Dados indisponíveis para a espécie.

Nome científico	Nome popular	Estado de Conservação
AMPHIBIA – ANURA		
Bufonidae		
Rhinella schneideri	Sapo-cururu	LC
Hylidae		
Dendropsophus minutes	Pererequinha	LC
Hypsiboas albopunctatus	Perereca-amarela	LC
Hypsiboas caingua	-	LC
Scinax fuscomarginatus	Perereca	LC
Leiuperidae		
Physalaemus cuvieri	Rã-cachorro	LC
Pseudopaludicula sp.	-	-
Leptodactylidae		
Leptodactylus chaquensis	Rã-mateiga	LC
Leptodactylus labyrinthicus	Rã-pimenta	LC
RÉPTEIS		
Chelidae		
Mesoclemmys vanderhaegei	Cágado-de-Vanderhaegei	NT
Gymnophthalmidae		
Cercosaura ocellata	Lagarto	-
Cercosaura schreibersii	-	LC
Colubridae		
Helicops leopardinus	Cobra-d'água	-

Nome científico	Nome popular	Estado de Conservação
Hydrodynastes gigas	Surucucu	-
Liophis typhlus	Cobra-cipó	-
Liophis poecilogyrus	Mata-cavalo	-
Mastigodryas bifossatus	Jararacuçu-do-brejo	-
Mussurana bicolor	Muçurana-de-duas-cores	-
Oxyrhopus rhombifer	Coral-falsa	-
Philodryas patagoniensis	Papa-pinto	-
Pseudoboa nigra	Muçurana	-
Psomophis genimaculatus	Cobra-cabelo	-
Thamnodynastes chaquensis	Jararaquinha	-
Thamnodynastes hypoconia	Jararaquinha	-
Xenodon matogrossensis	Coral-falsa	-
Xenodon merremii	Boipeva	-
Ditaxodon taeniatus	-	-
Boidae		
Eunectes notaeus	Sucuri-amarela	
Boa constrictor	Jibóia	-
Viperidae		
Bothropoides mattogrossensis	Boca-de-sapo	-
Crotalus durissus	Cascavel	LC
Phyllodactylidae		
Phyllopezus pollicaris	Lagartixa	-
Teiidae		
Ameiva ameiva	Calango	LC
Teius oculatus	Calango	
Teius teyou	Calango	
Tupinambis merianae	Teiú	-
Scincidae		
Mabuya frenata	Lagarto-liso	-
Mabuya guaporicola	Lagarto-liso	-
Elapidae		
Micrurus tricolor	Coral-verdadeira	-

Durante a amostragem, constatou-se que nenhuma das espécies identificadas está incluída nas listas nacionais de fauna brasileira ameaçada de extinção, conforme registros do IBAMA (2007), Ministério do Meio Ambiente (2002) ou da IUCN (2012). A Tabela 5 revela que a maioria dessas espécies é classificada como de baixa preocupação pelo CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção).

Mesmo diante da ausência de espécies ameaçadas, é crucial enfatizar a importância dessas comunidades e suas áreas de ocorrência. Elas abrigam populações de espécies do Cerrado, um ambiente sujeito a intensa pressão antrópica, manifestada principalmente pelo desmatamento para expansão da pecuária (MACHADO et al., 2005).

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados destaca-se como uma região de significativa importância para a conservação da herpetofauna local. A diversidade de ambientes, especialmente as áreas de nascente, torna-o crucial para a reprodução de anfíbios, enquanto a variedade de fitofisionomias acrescenta valor à sua relevância. No entanto, esses ambientes enfrentam considerável pressão antrópica, exigindo a implementação de medidas efetivas para sua recuperação.

É importante salientar que os anuros constituem o grupo animal mais ameaçado de extinção, conferindo à área uma prioridade destacada para a realização de inventários, a formação de corredores ecológicos e a recuperação de ambientes degradados.

3.2.3. Avifauna

O Brasil abriga uma das mais diversas avifaunas do mundo, tendo, segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO) 1971 espécies de aves registradas no país (CBRO, 2023), sendo que 293 espécies são endêmicas, o que coloca o país na terceira posição entre os países com maior taxa de endemismo de aves no mundo (SILVA et al, 2022).

As aves constituem um dos grupos mais estudados do ponto de vista ecológico e taxonômico, sendo comumente utilizadas como bioindicadores, na identificação de áreas de

endemismo e áreas prioritárias para conservação (SILVA et al, 2022 *apud* EKEN et al., 2004), além de servirem como base para planos de manejo de áreas de proteção já que se mostram extremamente vulneráveis à perda de habitat (SALES et al, 2019 *apud* PENSE; CARVALLHO, 2005; LIAO, 2013).

Atividades antrópicas afetam significativamente, as espécies de aves que habitam os ecossistemas naturais brasileiros. A resposta das aves às ações humanas varia desde aquelas que se beneficiaram com as alterações do habitat e aumentaram suas populações até aquelas que foram extintas da natureza.

O Cerrado é o segundo maior bioma do país e o terceiro que apresenta uma maior riqueza de aves, tendo aproximadamente 837 espécies registradas e destas, 36 são endêmicas do bioma, que embora seja considerado um *hotspot* mundial da biodiversidade 48 espécies de aves estão em nível de ameaça, sendo o segundo colocado em número de espécies ameaçadas e espécies endêmicas ameaçadas (ROCHA et al, 2015 *apud* ANDRADE, 1997; KLINK & MACHADO, 2005; SILVA & BATES, 2002; MARINI & GARCIA, 2005).

A Mata Atlântica, assim como o cerrado também é considerada um dos *hotspots* de biodiversidade do mundo, e ao mesmo tempo, uma das áreas mais ameaçadas devido a redução da cobertura vegetal, porém com elevados níveis de endemismo, tendo ocorrência de 893 espécies de aves, das quais 223 são endêmicas e 120 ameaçadas de extinção (TEIXEIRA & CARLOS, 2023 *apud* MARINI & GARCIA, 2005; MERRITT et al., 2019; VALE et al., 2018; ICMBio, 2017).

O limite entre a Mata Atlântica e o Cerrado, não é nitidamente marcado na maioria das regiões, o que torna difícil o estabelecimento das formações vegetais que está associada a este bioma, dificultando assim estudos que buscam levantar a riqueza dos diferentes grupos que compõem a sua biodiversidade, principalmente aqueles relacionados a avifauna que tem apresentado valores distintos de número de espécies (ICMBio, 2018).

O histórico de degradação e a sua megadiversidade fazem com que os ecossistemas associados à Mata Atlântica sejam considerados prioritários para a conservação, já que geram importantes serviços ambientais como a regulação dos fluxos dos mananciais hídricos, fertilidade do solo, controle do equilíbrio climático, proteção de escarpas e encostas

das serras e suas paisagens oferecem belezas cênicas, além de conter um imenso patrimônio histórico e cultura (ICMBio, 2018).

Dessa forma, a proteção de fragmentos remanescentes, de vegetação nativa, encontrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados caracteriza-se como uma estratégia prioritária para a manutenção da biodiversidade de aves no Cerrado e da Mata Atlântica.

3.2.3.1. Metodologia

Para as amostragens em campo foi utilizada a metodologia de Transectos, onde são percorridos caminhos enquanto são registradas as espécies detectadas por visualização ou audição. A metodologia de transecto, foi realizada através de observações realizadas em trilhas pela área do Parque e pela área ao entorno do Parque.

Os horários de observação das aves ocorreram nos períodos de maior movimentação das aves, sendo estes, durante as primeiras horas da manhã e nas últimas horas da tarde, período do dia de temperaturas mais amenas. Além disso, também foram registradas aves durante a passarinhada que ocorreu no parque no período das 14:00 hrs em junho de 2023 e que teve como itinerário a trilha do papagaio verdadeiro, trilha que é utilizada para educação ambiental.

O grau de ameaça foi determinado através da Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e através da lista vermelha da IUCN (MMA, 2008).

3.2.3.2. Resultados

O estudo da avifauna do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados revelou um total de 85 espécies distribuídas em 34 famílias (Tabela 5). As famílias mais representativas foram respectivamente Tyrannidae (11), Thraupidae (9), Picidae e Psittacidae (6) e Columbidae (4) (Figura 18).

Tabela 5 - Aves e Pássaros amostrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS: Legenda: **En –** Em Perigo – Ameaçado; **Nt** – Quase ameaçada; **Lc –** Pouco preocupante; * Sem dados de conservação. Endêmica do Cerrado[1] (migrantes boreais); **Z** - Áreas úmidas; **M** - Mata; **C** - Campo/Cerrado.

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Acauã	Falconidae	*Herpetotheres cachinnans* (Linnaeus, 1758)		LC
Anu-branco	Cuculidae	*Guira guira* (Gmelin, 1788)	C, M, Z	LC
Anu-preto	Cuculidae	*Crotophaga ani* (Linnaeus, 1758)	C, M, Z	LC
Araçari-castanho	Ramphastidae	*Pteroglossus castanotis* (Gould, 1834)	M	LC
Arapaçu-de-cerrado	Dendrocolaptidae	*Lepidocolaptes angustirostris* (Vieillot, 1818)		LC
Ariramba	Galbulidae	*Galbula ruficauda* (Cuvier, 1816)		LC
Asa-branca	Columbidae	*Patagioenas picazuro* (Temminck, 1813)	C,M,Z	LC
Avoante	Columbidae	*Zenaida auriculata* (Des Murs, 1847)	C,M,Z	LC
Bacurau	Caprimulgidae	*Nyctidromus albicollis* (Gmelin, 1789)		LC
Beija-flor-dourado	Trochilidae	*Hylocharis chrysura* (Shaw, 1812)	C, Z	LC
Bem-te-vi	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1766)	C,M,Z	LC

[1] Conforme SILVA (1995)

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Bem-te-vi-rajado	Tyrannidae	*Myiodynastes maculatus* (Statius Muller, 1776)		LC
Bentevizinho-de-asa-ferrugínea	Tyrannidae	*Myiozetetes cayanensis* (Linnaeus, 1766)		LC
Besourinho-de-bico-vermelho	Trochilidae	*Chlorostilbon lucidus* (Shaw, 1812)		LC
Bichoita	Furnariidae	*Schoeniophylax phryganophilus* (Vieillot, 1817)		LC
Bico-reto-azul	Trochilidae	*Heliomaster furcifer* (Shaw, 1812)		LC
Canário-da-terra	Thraupidae	*Sicalis flaveola* (Linnaeus, 1766)	C,M,Z	LC
Carcará	Falconidae	*Caracara plancus* (Miller, 1777)	C,Z	LC
Choca-barrada	Thamnophilidae	*Thamnophilus doliatus* (Linnaeus, 1764)	M	LC
Chopim-do-brejo	Icteridae	*Pseudoleistes guirahuro* (Vieillot, 1819)	C,Z	LC
Choró-boi	Thamnophilidae	*Taraba major* (Vieillot, 1816)		LC
Chupim	Icteridae	*Molothrus bonariensis* (Gmelin, 1789)	C,M,Z	LC
Codorna-amarela	Tinamidae	*Nothura maculosa* (Temminck, 1815)	C	LC
Corruíra	Troglodytidae	*Troglodytes musculus* (Naumann, 1823)	C,M,Z	LC
Coruja-buraqueira	Strigidae	*Athene cunicularia* (Molina, 1782)	C	LC

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Coruja-orelhuda	Strigidae	*Asio clamator* (Vieillot, 1808)		LC
Curicaca	Threskiornithidae	*Theristicus caudatus* (Boddaert, 1783)	C,Z	LC
Ferreirinho-relógio	Rhynchocyclidae	*Todirostrum cinereum* (Linnaeus, 1766)		LC
Fim-fim	Fringillidae	*Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1766)		LC
Garça-branca-pequena	Ardeidae	*Egretta thula* (Molina, 1782)	C	LC
Garibaldi	Icteridae	*Chrysomus ruficapillus* (Vieillot, 1819)	C,M,Z	LC
Gralha-picaça	Corvidae	*Cyanocorax chrysops* (Vieillot, 1818)	C,M	LC
Guaracava-de-barriga-amarela	Tyrannidae	*Elaenia flavogaster* (Thunberg, 1822)	C,M,Z	LC
João-de-barro	Furnariidae	*Furnarius rufus* (Gmelin, 1788)	C,M	LC
Juriti-pupu	Columbidae	*Leptotila verreauxi* (Bonaparte, 1855)	C,M,Z	LC
Maracanã	Psittacidae	*Primolius maracana* (Vieillot, 1816)		NT
Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus* (Statius Muller, 1776)		LC
Maria-faceira	Ardeidae	*Syrigma sibilatrix* (Temminck, 1824)	C,M,Z	LC

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Mariquita	Parulidae	*Setophaga pitiayumi* (Vieillot, 1817)		LC
Neinei	Tyrannidae	*Megarynchus pitangua* (Linnaeus, 1766)		LC
Noivinha-branca	Tyrannidae	*Xolmis velatus* (Lichtenstein, 1823)	C,M	LC
Papagaio	Psittacidae	*Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758)	C,M,Z	NT, LC
Papagaio-galego	Psittacidae	*Alipiopsitta xanthops* (Spix, 1824)		NT
Periquitão	Psittacidae	*Psittacara leucophthalmus* (Statius Muller, 1776)		LC
Periquito-de-encontro-amarelo	Psittacidae	*Brotogeris chiriri* (Vieillot, 1818)	C,M,Z	LC
Periquito-rei	Psittacidae	*Eupsittula aurea* (Gmelin, 1788)		LC
Pica-pau-de-banda-branca	Picidae	*Dryocopus lineatus* (Linnaeus, 1766)		LC
Pica-pau-do-campo	Picidae	*Colaptes campestris* (Vieillot, 1818)	C,Z	LC
Pica-pau-pequeno	Picidae	*Veniliornis passerinus* (Linnaeus, 1766)		LC
Pica-pau-verde-barrado	Picidae	*Colaptes melanochloros* (Gmelin, 1788)	C,M,Z	LC
Picapauzinho-barrado	Picidae	*Picumnus cirratus* (Temminck, 1825)	M	LC
Picapauzinho-escamoso	Picidae	*Picumnus albosquamatus* (d'Orbigny, 1840)		LC

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Pitiguari	Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis* (Gmelin, 1789)		LC
Polícia-inglesa-do-sul	Icteridae	*Sturnella superciliaris* (Bonaparte, 1850)	C	LC
Pula-pula-de-sobrancelha	Parulidae	*Myiothlypis leucophrys* (Pelzeln, 1868)		LC
Quero-quero	Charadriidae	*Vanellus chilensis* (Molina, 1782)	C	LC
Quiriquiri	Falconidae	*Falco sparverius* (Linnaeus, 1758)	C,M	LC
Rapazinho-do-chaco	Bucconidae	*Nystalus striatipectus* (Sclater, 1854)		*
Risadinha	Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum* (Temminck, 1824)		LC
Rolinha	Columbidae	*Columbina talpacoti* (Temminck, 1811)		LC
Sabiá-branco	Turdidae	*Turdus leucomelas* (Vieillot, 1818)	C,M	LC
Sabiá-do-campo	Mimidae	*Mimus saturninus* (Lichtenstein, 1823)	C,M	LC
Sabiá-laranjeira	Turdidae	*Turdus rufiventris* (Vieillot, 1818)	C,M	LC
Sabiá-poca	Turdidae	*Turdus amaurochalinus* (Cabanis, 1850)	C,M	LC
Saí-andorinha	Thraupidae	*Tersina viridis* (Illiger, 1811)		LC
Saíra-amarela	Thraupidae	*Tangara cayana* (Linnaeus, 1766)		LC

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Saíra-de-cabeça-preta	Thraupidae	*Tangara argentea (Lafresnaye, 1843)*		LC
Sanhaço-cinzento	Thraupidae	*Tangara sayaca (Linnaeus, 1766)*		LC
Sanhaço-do-coqueiro	Thraupidae	*Tangara palmarum* (Wied, 1821)		LC
Saracura-três-potes	Rallidae	*Aramides cajaneus* (Statius Muller, 1776)		LC
Sebinho-de-olho-de-ouro	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus margaritaceiventer* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		LC
Seriema	Cariamidae	*Cariama cristata* (Linnaeus, 1766)	C,M	LC
Socó-boi	Ardeidae	*Tigrisoma lineatum* (Boddaert, 1783)		LC
Sovi	Accipitridae	*Ictinia plumbea* (Gmelin, 1788)		LC
Suiriri	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus* (Vieillot, 1819)	C,M,Z	LC
Tapicuru	Threskiornithidae	*Phimosus infuscatus* (Lichtenstein, 1823)		LC
Tesoura-do-brejo	Tyrannidae	*Gubernetes yetapa* (Vieillot, 1818)	C,M,Z	LC
Tesourinha	Tyrannidae	*Tyrannus savana* (Daudin, 1802)	C	LC
Tico-tico-de-bico-amarelo	Passerellidae	*Arremon flavirostris* (Swainson, 1838)		LC
Tico-tico-do-campo	Passerellidae	*Ammodramus humeralis* (Bosc, 1792)		LC

Nome comum	Família	Nome Científico	Ocorrência	Status de conservação
Tico-tico-rei	Thraupidae	*Coryphospingus cucullatus* (Statius Muller, 1776)		LC
Tipio	Thraupidae	*Sicalis luteola* (Sparrman, 1789)		LC
Tiziu	Thraupidae	*Volatinia jacarina* (Linnaeus, 1766)	C,M	LC
Tucanuçu	Ramphastidae	*Ramphastos toco* (Statius Muller, 1776)	C,M	LC
Urutau	Nyctibiidae	*Nyctibius griseus* (Gmelin, 1789)		LC

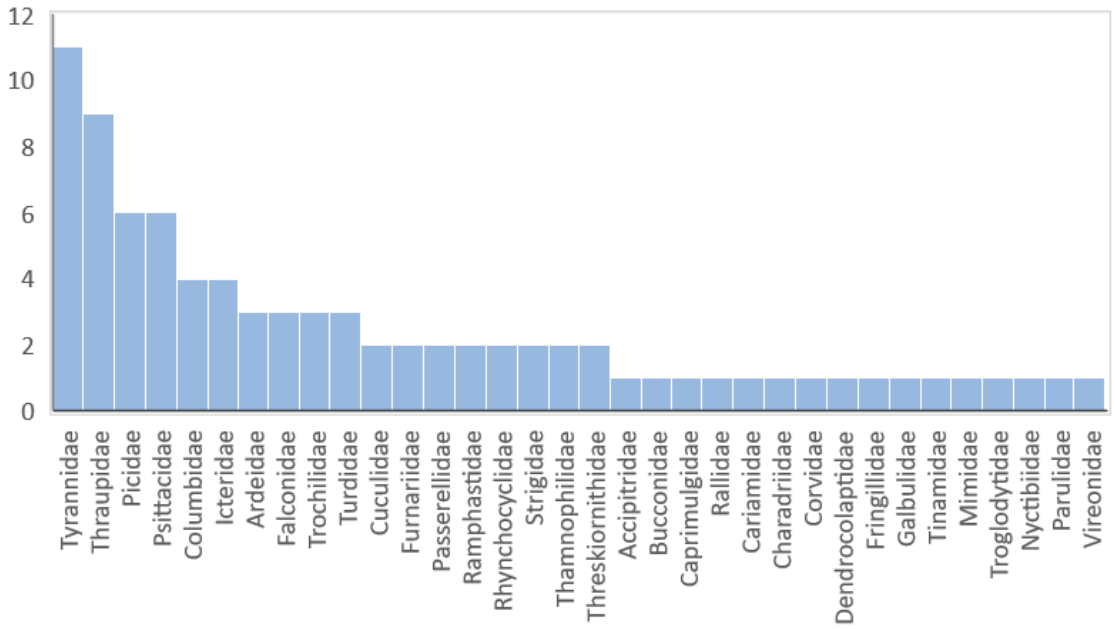


Figura 18 - Famílias mais representativas da avifauna amostrada no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS.

Dentre as espécies amostradas apenas *Alipiopsitta xanthops*, *Xolmis velatus* e *Primolius maracana* apresentam algum tipo de ameaça, sendo que as três são consideradas como quase ameaçadas. A maioria das espécies amostradas são de ampla distribuição. Estes

dados remetem a importância de se conservar os remanescentes de vegetação nativa ainda existente no Parque.

Nas figuras 19, 20 e 21 encontram-se ilustradas alguns representantes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS e sua área de amortecimento.

Figura 19 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

Figura 20 - Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

Figura 21 – Espécimes da avifauna amostrada na Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados/MS. (Créditos: Olácio Komori).

3.2.4. Mastofauna

O Brasil, detentor de uma das maiores diversidades biológicas do mundo, abriga aproximadamente 10% de todas as espécies do planeta (MYERS et al., 2000). Essa notável variedade é resultado de fatores como a localização geográfica, a alta heterogeneidade e complexidade ambiental, além de possuir o maior sistema fluvial do mundo (BRANDON et al., 2005). Entre as cerca de 650 espécies de mamíferos descritas para o Brasil (REIS et al., 2006), 161 são encontradas no Bioma Cerrado (AGUIAR et al., 2004), enquanto 250 espécies habitam a Mata Atlântica, das quais 55 são endêmicas e 38 estão ameaçadas de extinção.

Esses números conferem ao Brasil a maior riqueza de mamíferos em toda a Região Neotropical. Contudo, devido à contínua destruição e fragmentação dos ambientes naturais, cada vez mais espécies encontram-se ameaçadas de extinção, muitas das quais ainda têm sua biologia desconhecida (FONSECA et al., 1996).

Dentre as estratégias reconhecidas para a conservação de ambientes naturais, as unidades de conservação despontam como um dos principais instrumentos de política para preservar a diversidade biológica e garantir a conservação de amostras representativas dos ecossistemas. Nesse contexto, os estudos sobre a diversidade biológica emergem como ferramentas cruciais para a elaboração de projetos de conservação e manejo dos recursos naturais (SANTOS, 2003).

3.2.4.1. Metodologia

No processo de realização de um inventário da fauna de mamíferos no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, foram adotadas abordagens multifacetadas, incluindo entrevistas com moradores locais, além do emprego de técnicas de observação direta e rastreamento de pegadas tanto dentro do parque como na área de amortecimento. Para avaliar o grau de ameaça das espécies identificadas, recorreu-se ao referencial do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, emitido pelo Ministério do Meio Ambiente em 2008 (MMA, 2008).

3.2.3.2. Resultados

No Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, foram identificadas 31 espécies de mamíferos, abrangendo 18 famílias (Tabela 6). Destaca-se que as famílias com maior representação foram Canidae e Cervidae, cada uma com quatro espécies, seguidas por Caviidae, Cebidae, Dasypodidae, Felidae, Mustelidae, Myrmecophagidae e Procyonidae, cada uma com duas espécies (Figura 22). Essa diversidade de espécies e distribuição por famílias contribui para uma compreensão mais abrangente da fauna presente no parque.

Tabela 6 - Mamíferos amostrados no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados no Município de Glória de Dourados, MS: Legenda: **Vu –** Vulnerável – Ameaçado; Lc – Pouco preocupante; **Z** - áreas úmidas; **M -** Mata; **C-** campo/ Cerrado.

Nome comum	Família	Nome científico	Grau de Ameaça	Ocorrência
Anta	Tapiridae	*Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758)	Vu	C, M, Z
Capivara	Hidrochaeridae	*Hidrochaeris hidrochaeris* (Linnaeus, 1766)	Lc	C, M, Z
Cateto	Tayassuidae	*Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758)	Lc	C, M, Z
Coati-de-bando	Procyonidae	*Nasua nasua nasua* (Linnaeus, 1766)	Lc	C, M
Coelho (Lebre ou Tapiti)	Lepoidae	*Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758)	Lc	C
Cotia	Dasyproctidae	*Dasyprocta azarae* (Lichtenstein, 1823)	Lc	C, M
Furão-pequeno	Mustelidae	*Galictis cuja* (Molina, 1782)	Lc	C, M
Gambá	Didelphidae	*Didelphismarsupialis (Linnaeus, 1758)*	Lc	C, M
Graxaim (sorro)	Canidae	Pseudalopex gymnocercus *(Fischer, 1814)*	Lc	C, M
Irara	Mustelidae	*Eira barbara* (Linnaeus, 1758)	Lc	C, M
Jaguatirica	Felidae	*Felis pardalis mitis* (Lineu, 1758)	Vu	C, M

Nome comum	Família	Nome científico	Grau de Ameaça	Ocorrência
Jaratataca (Zorrilho)	Mephitidae	*Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1785)	Lc	C, M
Lobinho-do-campo	Canidae	*Cerdocyon thous azarae* (Wied-Neuwied, 1824)	Lc	C
Lobo-guará	Canidae	*Chrysocyon Brachyurus* (Illiger, 1815)	Vu	C
Macaco-bugio	Cebidae	*Alouatta caraya* (Humboldt, 1812)	Lc	M
Macaco-prego	Cebidae	*Cebus apella pallidus* (Gray, 1866)	Lc	M
Onça-parda	Felidae	*Puma concolor* (Linnaeus, 1771)	Vu	C, M
Paca	Agoutidae	*Agouti paca* (Linnaeus, 1766)	Lc	M
Porco-espinho (caxeiro)	Erethizontidae	*Coendou prehensilis* (Linnaeus, 1758)	Lc	M
Preá	Caviidae	*Cavia aperea* (Erxleben, 1777)	Lc	C
Preazinho	Caviidae	*Galea flavidens* (Brandt, 1835)	Lc	C
Quati (coati-comum)	Procyonidae	*Nasua nasua* (Schinz, 1823)	Lc	C, M
Raposa-do-campo	Canidae	*Dusicyon vetulus* (Lund, 1842)	Vu	C
Tamanduá-bandeira	Myrmecophagidae	*Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758)	Vu	C, M
Tamanduá-mirim	Myrmecophagidae	*Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758)	Lc	C, M
Tatu-galinha	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus* (Lineu, 1758)	Lc	C, M
Tatu-peba	Dasypodidae	*Euphrantus sexcinctus* (Linnaeus, 1758)	Lc	C, M
Veado (cervo)	Cervidae	*Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815)	Lc	C, Z
Veado-catingueiro	Cervidae	*Mazama gouazoubira*(Fischer, 1814)	Lc	C, M
Veado-do-campo	Cervidae	*Ozotoceros* sp	Lc	C, M

Nome comum	Família	Nome científico	Grau de Ameaça	Ocorrência
Veado-mateiro	Cervidae	*Mazana Americana* (Erxleben, 1777)	Lc	C, M

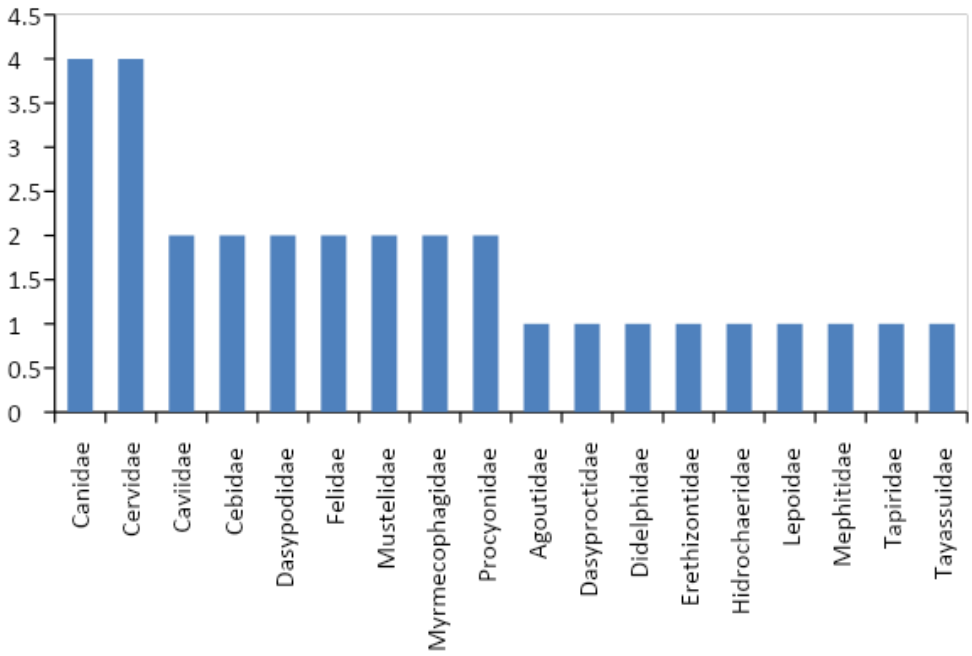


Figura 22 - Famílias de mamíferos amostradas no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS.

As espécies Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Raposa-do-campo (*Dusicyon vetulus*), Jaguatirica *(Felis pardalis mitis*), Onça-parda (*Puma concolor*), Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e Anta (*Tapirus terrestris*) encontram-se classificadas como vulneráveis na lista vermelha do IBAMA.

Outras espécies, como Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), Macaco-bugio (*Alouatta caraya*) e Paca (*Agouti paca*), estão sob ameaça iminente e podem ser incluídas na lista de animais quase ameaçados devido à caça e destruição de seus habitats naturais.

Apesar de ocupar mais de 80% da Área de preservação Ambiental com pastagens e culturas agrícolas, o inventário registrou um total de espécies que representam 4,8% da fauna

de mamíferos brasileira, estimada em 650 espécies (conforme REIS et al., 2006). Esses dados são notavelmente positivos, destacando a importância da preservação dos remanescentes de vegetação nativa no Parque e área de amortecimento para assegurar a sobrevivência das espécies de mamíferos na região.

Na figura 23 encontra-se registrada um representante da mastofauna da Área de Proteção Ambiental do Parque.

Figura 23 - Representante da mastofauna da Área do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS: **A –** Capivara (*Hidrochaeris hidrochaeris*) **B –** Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) (Créditos: Olácio Komori).

4. PATRIMÔNIO CULTURAL

O principal patrimônio cultural local é o hábito de tomar o Tereré, um costume de tom alegre e descontraído onde se forma a famosa roda de Tereré, sinônimo de amizade, e

descanso. É costume tomá-lo nos intervalos de trabalho, no recreio escolar da garotada, no campo entre os peões de fazenda ou na porta de casa conversando com os amigos e familiares.

Além disso, em 2017 foi instituindo pela Lei Municipal 1.119 de 21 de Dezembro de 2017 como patrimônio cultural do Município de Glória de Dourados a Festa do Porco no Rolete.

5. SOCIOECONOMIA

O município de Glória de Dourados está localizado a 260 km da capital do Estado de Mato Grosso do Sul, estando dentro do prolongamento da BR-376, com diversas rodovias que ligam a vários Estados e aos grandes centros do país, a cidade é um dos 78 municípios que compõem a rede urbana do estado, localizado na região centro-oeste, da porção sul do estado, fazendo divisa com Ivinhema a leste, Deodápolis a norte, Fátima do Sul e Vicentina a oeste e Jateí a Sul.

Vila Glória que mais tarde tornou-se o município de Glória de Dourados, teve seu desbravamento diretamente ligado a implantação da Colônia Federal de Dourados (CAND-Colônia Agrícola Nacional de Dourados, quando em 1955, a administração do CAND, decidiu implementar um povoado, o Dr. Clodomiro Albuquerque, administrador da colônia, determinou a reserva de oito lotes para o início do povoado, baseado então no trabalho do engenheiro Paulo Thiry, iniciou-se o trabalho de demarcação da área, porém com a demora na entrega dos lotes urbanos, diversos colonos, desobedeceram as ordens da administração e invadiram a área em 20 de maio de 1956, com cerca de 300 homens, iniciando a construção dos primeiros ranchos.

Com a demarcação da “Vila Glória”, foi lançada a Pedra Fundamental da criação da cidade em 27/12/1956, elevada a distrito pela Lei n° 1.197, 22 de dezembro de 1958, com o nome de Distrito de Paz de Vila Glória, passou a município, recebendo o nome de Glória de Dourados, sendo o primeiro prefeito José de Azevedo, porém, seu aniversário de emancipação político-administrativa é comemorado no dia 2 de maio, por ser considerado o

dia de instalação do município, elevando-se a Comarca em 12/11/1968 pela Lei n° 2.889, e instalada oficialmente em 11/11/1969.

O processo de urbanização foi intenso no município. Em 1991 cerca de 33% da população morava no campo. A população rural diminuiu 44%, enquanto a população urbana caiu somente 4%, passando a representar 77% da população do município, no seu caso, Glória de Dourados teve um período de grandes expansões agrícolas, porém pela qualidade do solo que é misto e arenoso, a produção foi diminuindo junto com o número de agricultores, cujo os sítios acabaram e do aglutinados em grandes pastagens.

Os dados do IBGE (2022) apontam que o município está com 493,434 km² de área e uma densidade populacional 21,17 habitantes por km², enquanto a média do MS é de 7,72 habitantes por km², atualmente com 10.444 pessoas (Figura 24), obteve um aumento de 5,21% em comparação com o censo de 2010 (IBGE, 2022).

Em 2021, o salário médio mensal era de 2,1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 13,93%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 50 de 79 e 55 de 79, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1674 de 5570 e 2681 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 33,4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 52 de 79 dentre as cidades do estado e na posição 3928 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2022).

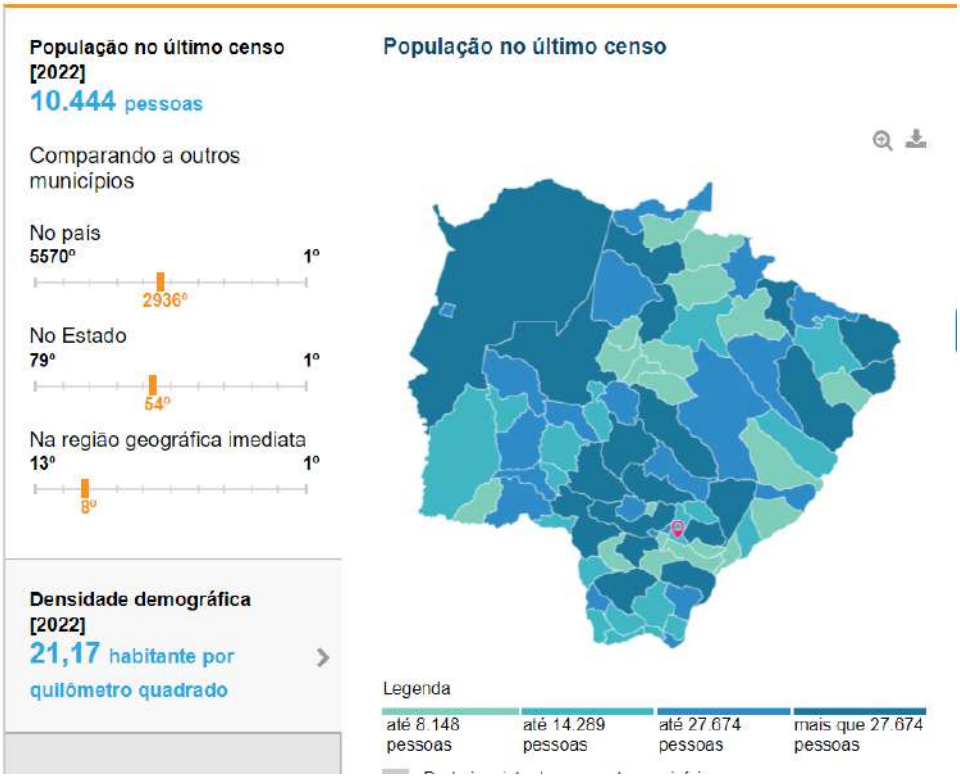


Figura 24 – População e densidade demográfica do Município de Glória de Dourados (Fonte: IBGE, 2022).

A População ocupada no município em 2021 é de 13,92% ocupando a 55º posição no estado (Figura 25).

Figura 25 – Ranking Estadual e Federal da População ocupada do Município de Glória de Dourados (Fonte: IBGE, 2022).

O município de Glória de Dourados, em 1991, possuía um IDH considerado muito baixo. Em 2010, em termos de ranking, melhorou a sua posição, em termos de desenvolvimento, o município de Glória de Dourados, apresentou melhorias nas condições de vida da população. O fator principal que levou ao aumento do IDH foi a melhoria na Educação. Após este período não houve ainda atualização do IDH.

Com relação ao índice de FIRJAN de Desenvolvimento Municipal o município de Glória de Dourados, apresentou, nos últimos anos, evolução considerável em relação aos outros municípios, em nível estadual. De 2005 para 2016 que foi à última atualização, passou de nível de desenvolvimento regular para moderado. Segundo este índice, a área com maiores ganhos no município foi a educação e a saúde (Figura 26).

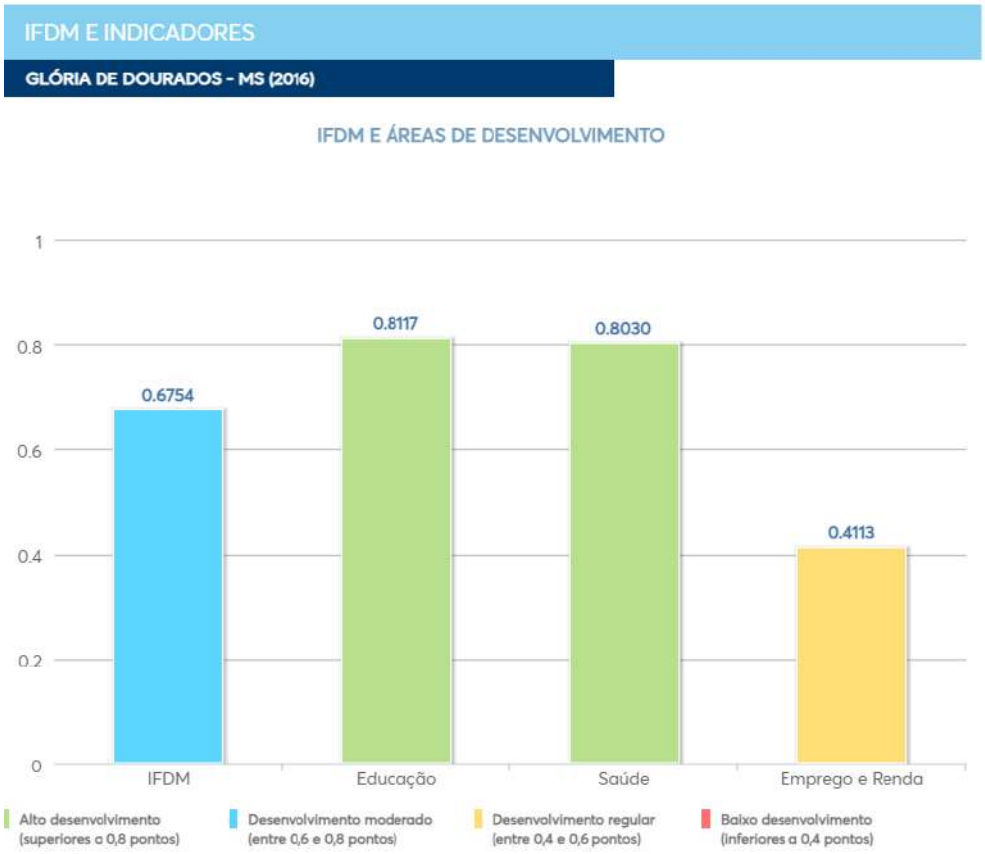


Figura 26 – índice Firjan do município de Glória de Dourados (Fonte: IFDM, 2018).

Conforme o IBGE (2022) em 2021, o PIB per capita de Glória de Dourados era de R$ 30.808,58. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 66 de 79 entre os municípios do estado e na 2064 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2015 era de 86,7%, o que o colocava na posição 22 de 79 entre os municípios do estado e na 2851 de 5570. Em 2017, o total de receitas realizadas foi de R$ 26.365,26 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R$ 25.909,11 (x1000). Isso deixa o município nas posições 72 e 68 de 79 entre os municípios do estado e na 3324 e 3062 de 5570 entre todos os municípios.

O setor que mais gera valor no município é o de Comércio e Serviços, que vem aumentando a sua participação nos últimos anos, contribuindo com cerca de 24% do PIB municipal, enquanto em nível estadual chega a apenas 12%.

A frota de veículos cresceu, no município de Glória de Dourados, mais rapidamente que a população. Esse crescimento aqueceu o mercado de produtos e serviços direcionados à venda, manutenção e conserto de veículo. Na figura 27 é possivel evidenciar o crescimento da frota conforme dados do IBGE (2022)

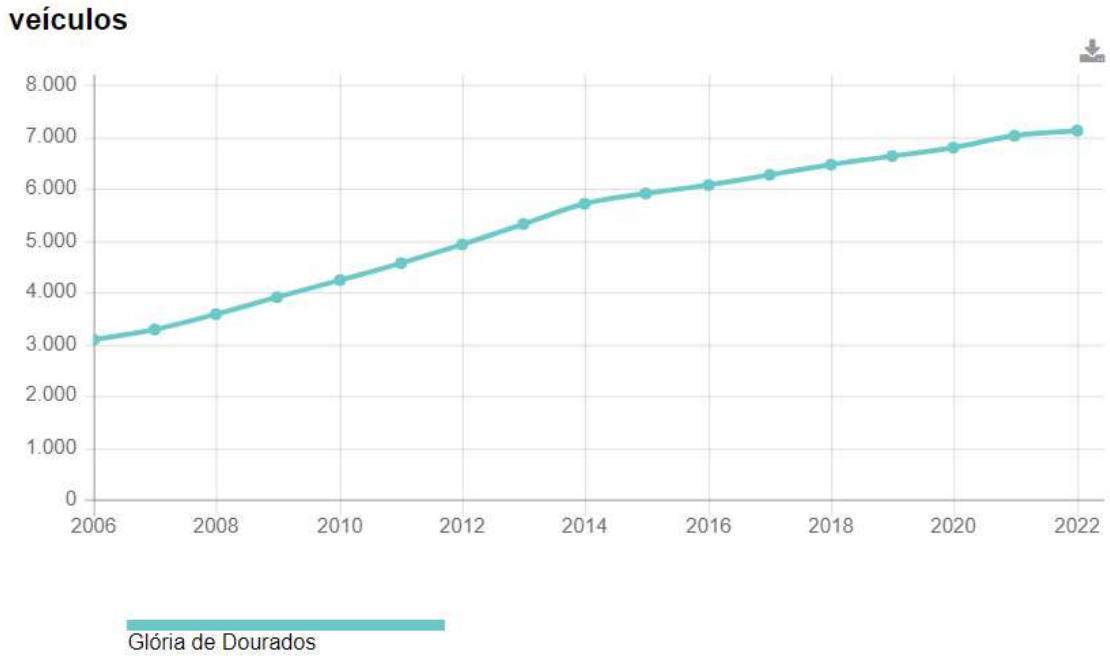


Figura 27 - Frota de veículos do Município de Glória de Dourados, (Fonte IBGE, 2022).

No território do município de Glória de Dourados, 8% da área é dedicada, concentrada nas culturas temporárias e 85% da área era de pastagens, que abrigaram 67.530 cabeças de bovinos em 2013 (IBGE). As culturas temporárias são aquelas que precisam ser replantadas após a colheita. A cultura temporária no município de Glória de Dourados se concentrou, em 2013, nos cultivos de milho e soja, que ocuparam, juntos, 87% da área de culturas temporárias. As culturas permanentes limitaram-se a 20 hectares de cultivo de café. Dentre os produtos de origem animal, em 2013 destacou-se a produção de 11milhões de litros de leite e 14 toneladas de casulos do bicho da seda (15% da produção do MS) (IBGE).

O município possui 1,3 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de motorista de ônibus urbano (103), seguido de professor de nível superior na educação infantil (quatro a seis anos) (80) e de motorista de ônibus rodoviário (60). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R$ 2,1 mil, valor abaixo da média do estado, de R$ 3,1 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Glória de Dourados pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 77,7% do total de remunerações da cidade, enquanto que as classes mais altas representam 1,9%. Destaca-se que a composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 32,8 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 17,2 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (364), locação de mão-de-obra temporária (113) e transporte municipal de fretamento (81). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de fabricação de amidos e transporte municipal de fretamento.

A participação do comércio, somado aos serviços de alojamento e alimentação, representa 21% do total de trabalhadores e está concentrada nos supermercados e lojas de variedades e nas lojas de materiais de construção, que empregam 120 trabalhadores.

Ao todo, existem 21 modalidades diferentes de comércio na cidade, das 74 possíveis. Com isso, a diversidade do comércio de Glória de Dourados é considerada média, assim como a dos serviços, que também contempla empresas de alguns setores na cidade, existindo espaço para novos negócios.

Ainda assim, comparando o desempenho da cidade com a média dos municípios com tamanho populacional similar, tanto o comércio quanto os serviços apresentam maior grau de desenvolvimento comercial.

Ainda em comparação com municípios de tamanho similar, os supermercados e lojas de variedades e as lojas de materiais de construção se destacam com operações de maior volume de trabalhadores per capita que os demais municípios, o que indica alta concorrência nestes setores. No caso dos supermercados e lojas de variedades são 78 funcionários para cada 10 mil habitantes na cidade, enquanto a média em outros municípios é de 44, resultando

em uma diferença de 34 trabalhadores entre a taxa real e a taxa esperada. Já no caso das lojas de materiais de construção, o município possui um total de 21 funcionários a mais para cada 10 mil habitantes, o que também o classifica como atividade de alta concorrência.

Por outro lado, as atividades dos restaurantes e bares, as padarias, açougues e fruteiras e o comércio atacadista de alimentos e bebidas demonstram grande potencial para novos investimentos locais. O segmento dos restaurantes e bares costuma apresentar uma taxa esperada de 92 trabalhadores para cada 10 mil habitantes, enquanto a cidade possui uma taxa de 78, resultando em uma diferença de -14. O mesmo ocorre para o setor das padarias, açougues e fruteiras, que apresenta uma diferença entre a taxa real e esperada de -9 trabalhadores para cada 10 mil habitantes.

Destaca-se que os segmentos do comércio atacadista de grãos e insumos agrícolas, o comércio atacadista de químicos, papel e sucatas, o comércio atacadista de roupas e cosméticos, o comércio atacadista de madeira e material de construção, o comércio atacadista de mercadorias em geral, o comércio atacadista de máquinas, o comércio de motos e os campings e albergues representam atividades que costumam ter movimentação de trabalhadores em cidades de tamanho similar, mas que não demonstraram vínculos formais de emprego na cidade.

6. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

A situação fundiária do Parque Municipal de Glória de Dourados encontra-se regular tendo em vista que este foi criado em uma área pertencente ao município de Glória de Dourados.

7. FOGOS E OUTRAS OCORRÊNCIAS EXCEPCIONAIS

Não ocorre incêndios na região do parque, porém à presença de duas indústrias de alto risco de contaminação, sendo essas a Fecularia Cassava e a proposta de instalação de

um Lacticínio, ambas possuem lagoas de tratamento que se por negligência rompessem poderiam causar contaminação as matas e ao corpo hídrico presente no parque.

8. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

8.1. Atividades Apropriadas

Na UC é possível propiciar atividades de pesquisa científica e de monitoramento ambiental; desenvolver atividades de educação ambiental nas escolas da região, visando aprofundar o conhecimento e a sensibilização em relação ao meio ambiente; dar condição de lazer, recreação e turismo de forma compatível com os demais objetivos de preservação e proteção dos fatores bióticos e abióticos do Parque.

8.2. Atividades ou Situações Conflitantes

Nas áreas de amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de dourados encontra-se uma Fecularia, atividade licenciada sob o número 71/401184/2017 (2017-054086) Fecularia, Fabricação de Fermentos e Leveduras – Área Construída acima de 1.000 m² até 10.000 m² (Cód. 6.76.2). A mesma conta com um poço artesiano, com outorga de direito de uso de recursos hídricos número 0001425/2017, implantado dentro da área destinada ao Parque (Figura 28). A área encontra-se regular, contudo, o monitoramento deve ser constante.

Figura 28 – Área da Fecularia Cassava na área de amortecimento e poço artesiano no interior do parque. (Créditos: Olácio Komori e Zefa Valdivina Pereira).

Próximo ao parque encontra-se tambem a construção de um Laticínio o qual não foi encontrado a documentação do licenciamento. Além disso, existe uma tubulação proveniente desta construção que passa por dentro do parque, que deverá ser removido para evitar qualquer prejuízo a UC (Figura 29).

Figura 29 – Vista geral da construção do Laticínio no entorno do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Além disso, encontra-se na área do parque um bueiro de água pluvial proveniente da área urbana que desagua no córrego dentro da UC (Figura 30). Outra situação conflitante é um lavador que se encontra ao lado do parque que apresenta uma lagoa, na mesma área existe um depósito de resíduos de podas urbanas mas que constantemente encontra-se tomada com lixo doméstico. Essas três áreas merecem atenção especial por apresentar risco iminente para o parque (Figura 31).

Figura 30 – Bueiro com água pluvial proveniente da área urbana que desagua dentro do córrego no interior da UC. (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 31 - Área do Lavador evidenciando a lagoa e ao lado a deposição de resíduos de poda com resíduos domésticos. (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

9. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados localiza-se na região periurbana do município de Glória de Dourados, apresenta uma área de 19,62 hectares que se encontra em diferentes estágios sucessionais. A vegetação natural do parque faz parte do Bioma Mata Atlântica e conforme a classificação do IBGE (2012) caracteriza-se como uma Floresta Estacional Semidecídua.

Da área total do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, a vegetação nativa corresponde apenas de 8,1%. Apesar disso, é possível observar nestes fragmentos uma diversidade que ultrapassa 152 espécies de plantas vasculares, das quais 7 apresentam algum grau de ameaça.

O Parque Natural Municipal de Glória de Dourados embora seja pequeno com uma pequena lâmina d'água do córrego Dona Sinha, mesmo assim, registrou a presença de 10 espécies de peixes, incluindo *Melanorivulus ivinhemensis*, ameaçada de extinção, reforçando a importância dessa área e a necessidade urgente de restauração. também constitui região de grande importância para conservação da herpetofauna local, de especial relevância para reprodução de anfíbios.

A área do Parque e os pequenos fragmentos remanescentes representam refúgio para 85 espécies de aves das quais Alipiopsitta *xanthops*, *Xolmis velatus* e *Primolius maracana* apresentam algum tipo de ameaça, sendo que as três são consideradas como quase ameaçadas. A maioria das espécies amostradas são de ampla distribuição. Estes dados remetem a importância de se conservar os remanescentes de vegetação nativa ainda existente no Parque. Além disso, reforça a importância da unidade de conservação para a proteção da biodiversidade.

Apesar de mais de 80% do Parque estar ocupada com pastagens, o inventário registrou um total de espécies que representam 4,8% da fauna de mamíferos brasileira, estimada em 650 espécies (conforme REIS et al., 2006). Esses dados são notavelmente positivos, destacando a importância da preservação dos remanescentes de vegetação nativa no Parque e área de amortecimento para assegurar a sobrevivência das espécies de mamíferos na região.

As espécies Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Raposa-do-campo (*Dusicyon vetulus*), Jaguatirica *(Felis pardalis mitis*), Onça-parda (*Puma concolor*), Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e Anta (*Tapirus terrestris*) encontram-se classificadas como vulneráveis na lista vermelha do IBAMA. Outras espécies, como Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), Macaco-bugio (*Alouatta caraya*) e Paca (*Agouti paca*), estão sob ameaça iminente e podem ser incluídas na lista de animais quase ameaçados devido à caça e destruição de seus habitats naturais.

Apesar de toda essa rica biodiversidade, a vegetação nativa encontra-se bastante fragmentada, essa fragmentação dos ecossistemas resulta numa série de ameaças à conservação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica e, ainda, à conservação da biodiversidade regional.

Além disso, os processos erosivos amostrados na a área de amortecimento devido a ocorrências de desmatamentos para uso agrícola e o uso indevido de áreas legalmente destinadas à reserva, mata ciliar e de encosta, têm contribuído para a instabilidade de áreas de produção agrícola, gerando a necessidade do estabelecimento de manejo do solo adequado e recuperação de extensas áreas degradadas.

A ocupação do solo da nascente por pastagens acelera o processo, visto que, o pisoteio do gado forma trilhas dificultando o crescimento da cobertura vegetal. Nestas trilhas o escoamento das águas de chuva torna-se concentrado, acelerando o processo erosivo. Além de contribuir com o assoreamento dos mananciais da bacia estas áreas são constituídas de solos com textura arenosa, que aliados ao desenvolvimento das drenagens sobre as linhas de fraqueza, podem resultar no aparecimento de voçorocas. Uma vez desenvolvidas dificilmente podem ser detidas com técnicas de conservação do solo, trazendo grandes prejuízos aos recursos hídricos.

Sendo assim, medidas de conservação e de recuperação fazem-se necessárias para a Parque Natural Municipal de Glória de Dourados e sua área de Amortecimento. Para isso é necessário, entre outras ações, um plantio com alta diversidade de espécies da flora nativa da região, criação de corredores ecológicos, bem como a criação de alternativas de renda sustentáveis para a região.

Além disso, os fragmentos florestais ainda existentes no entorno do Parque devem ser mantidos, pois estes representam um patrimônio essencial para as atividades de recuperação ambiental. São esses fragmentos que detêm populações de polinizadores, predadores e dispersores de sementes fundamentais para o ciclo de vida das plantas e pequenos animais, fungos e bactérias essenciais para a ciclagem de nutrientes. Esses fragmentos que possuem a quase totalidade da biodiversidade nativa remanescente, são fundamentais para a manutenção da dinâmica e do auto sustentabilidade dos ecossistemas florestais.

Uma medida para garantir a perpetuação dos fragmentos remanescentes e promover o desenvolvimento sustentável da região, seria a criação de um programa de Pagamentos por Serviços Ambientais, o qual tem se destacado no Brasil como uma alternativa de Gestão Ambiental.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, L.M.S.; MACHADO, R.B. & MARINHO-FILHO, J. 2004. A Diversidade Biológica do Cerrado. *In*: **Cerrado: ecologia e caracterização** (L.M.S. Aguiar & A.J.A. Camargo, Ed.). Embrapa Cerrados, Planaltina, p.17-40.

ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F.; CARNEIRO, J.C. Árvores de baginha (Stryphnodendron guianense (Aubl.) Benth.) em ecossistemas de pastagens cultivadas na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 31(2):574-582. 2002.

AZEVEDO-RAMOS, C. & GALLATTI, U. Patterns of amphibian diversity in Brazilian Amazonia: conservation implications. **Biological Conservation,** 103: 103-111. 2002.

BASTA, L; B, M.L.F.H. Glória de Dourados- : Elaboração cartográfica aplicada a realidade do pequeno município. **Rev geográfica da América Central**, 2011-Costa Rica, pp 1-16.

BLOMBERG, S. & SHINE, R. Reptiles. *In*: W. J. Sutherland (Ed**). Ecological Census Techniques**, pp. 218-226. Cambridge University Press, Cambridge. 1996.

BRANDON, K.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B. & SILVA, J.M.C. Conservação Brasileira: desafios e oportunidades. **Megadiversidade,** 1:7-13. 2005.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL**: Folha SF. 21 (Campo Grande). Rio de Janeiro, 1982. 412 p. (Levantamento de Recursos Naturais, v. 28).

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 303**, de 20 de março de 2002. Ministério do Meio Ambiente, 2002.

BUTAKKA, C.M.M.. Chironomidae em diferentes ambientes da bacia do rio Ivinhema, planície de inundação do alto rio Paraná, MS / Cristina Márcia de Menezes Butakka. – Maringá, 2005**. Tese** (doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais)-- Universidade Estadual de Maringá, Dep. de Biologia, 2005.

CADIE, J.E. & GREENE, H.W. Phylogenetic patterns, biogeography and the ecological structure of neotropical snake assemblages. *In:* RICKLEFS, R.E.; SCHLTER, D. **Species diversity in ecological communities. Historical and geographical perspectives**. University of Chicago Press, p. 281-293. 1993.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2009. **Listas das aves do Brasil.** Versão 9/8/2009. disponível em: <http://www.cbro.org.br>. acesso em: 02/2010

COSTA, H.C.; BERNIS, F. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. Herpetologia Brasileira, v. 7, n. 1, p. 11-57, 2018.

CPRM **Serviço Geológico do Brasil.** Rio de Janeiro: geologia, geomorfologia,geoquímica, geofísica, recursos minerais, economia mineral, hidrogeologia, estudos de chuvas intensas, solos, aptidão agrícola, uso e cobertura do solo, inventário de escorregamentos, diagnóstico geoambiental. Rio de Janeiro: CPRM: Embrapa Solos; [Niterói]: DRM-RJ, 2001. 1 CD-ROM.

CRISTALDO, P.F.; SANTOS, G.N.; SILVA, A.L.L. & NAKAGAKI, J.M.. Estudo da diversidade larval de coleóptera (Insecta), nos córregos Água Boa e Curral de Arame no Município de Dourados, MS**. Anais** do VIII Congresso de Ecologia do Brasil. Caxambu, MG: Sociedade de Ecologia do Brasil. 2007.

CRUZ, L.B.S. **Diagnóstico ambiental da bacia hidrográfica do rio Uberaba-MG**. 2003. 182 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

DAVIS, T.J.; BLASCO, D. & CARBONELL, M., 1996. **Manual de la Convencion de Ramsar.Una guia a la Convencion sobre los humedales de importancia internacional.** Oficina de La Convención de Ramsar, Gland, 211 p.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Planejamento. Atlas Multireferencial. Campo Grande, 1990.

FEDER, M.E. & BURGGREN, W.W. 1992. **Environmental Physiology of the Amphibians**. The University of Chicago Press, Chicago and London.

FIRJAN tps://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=MS&IdCidade=500400&Indicador=1&Ano=2016

FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; COSTA, C.M.R.; MACHADO, R.B. & LEITE, Y. **Livro vermelho de mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Fundação Biodiversistas, Belo Horizonte, MG, 1996.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < http://floradobrasil.jbrj.gov.br/ >. Acesso em: 06 fev. 2024

GALLANT, J. C. (Eds.). **Terrain Analysis: Principles and Applications**. John Wiley & Sons, ew York, 51-85p. 2000.

GALLANT, J.C.; WILSON, J.P. Primary Topographic Attributes. *In:* WILSON, J. P.; GALERANI, C. et al. Controle da Erosão Urbana. *In:* Tucci, C.E.M.; Porto, R.L.L.; Barros, M.T. **Drenagem Urbana.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ABRH, 1995,

GLÓRIA DE DOURADOS. GLÓRIA DE DOURADOS. DISPONÍVEL EM: http://www.Glóriadedourados.ms.gov.br/dados-da-cidade.php. Acesso em: 12 jul. 2023.

HEYER, W.R.; DONNELLY, M.A.; MCDIARMID, R.W.; HAYEK, L.C. & FOSTER, M.S. **Measuring ands monitoring biological diversity**. Standard methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington. 1994.

http://www.noticiasdafronteira.com/?pg=not%EDcia&id=1149 acessado em 17 de novembro de 2012.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Lista das espécies da fauna ameaçada de extinção. Instrução Normativa n° 3, de 27 de maio de 2003.** Brasília: IBAMA e MMA. 2003

IBAMA. **Lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br> 2007.

ICMBio. **Unidades de Conservação Federais. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. 2008.

IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza). 2012. **Red List of Threatened Species.** The IUCN Species Survival Commission. Disponível em http://www.iucnredlist.org/.

IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza). **Red list of threatened species.** http:// www.iucnredlist.org (acesso em: 10/05/2006). 2006

IUCN. **Red List of Threatened Species. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.** Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. 2007.

LAURANCE, W.F. Hypper-disturberd Parks: edge effects and the ecology of isolated rainforest reserves in Tropical Australia. *In:* LAURANCE, W.F.; BEIRREGGARD JÚNIOR, R.O. **Tropical forest remnants: ecology**, 13 management, and conservation of communities. Chicago: University of Chicago, p. 71-83. 1997.

LIMA, P. A. d. Erosão e assoreamento nos municípios de Fátima do Sul, Glória de Dourados e Deodápolis: Sul do MS. In: VII Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2008, Belo Horizonte - MG. Dinâmica e Diversidade de Paisagens. Belo Horizonte - MG: Tec Art editora Ltda, 2008. v. 01.

LIMA, P. A. d. Transformações da paisagem nos municípios de Fátima do Sul, Glória de Dourados e Deodápolis: Região Meridional de Mato Grosso do Sul – Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP 2006.

LIMA, P. A. d.; GUERRA, J. T. A. Degradação do Solo em Municípios do Sul do Estado de Mato Grosso do Sul Decorrente da Implantação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados – CAND. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ ISSN 0101-9759 e-ISSN 1982-3908 - vol. 42 – 1, p. 402-412, 2019.

LONGO, J. M. TORRECILHA, S. **Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul** – Campo Grande: Imasul, 2014.

MACHADO, A.B.M.: MARTINS, C.S. & DRUMMOND, G.M. (eds.). **Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção.** Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 2005.

MACHADO, R.A. & BERNARDE, P.S. Anfíbios Anuros do Parque Estadual Mata dos Godoy. *In:* **Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy** (Torezan, M.D., org.). Londrina, PR. Itedes, 169p. 2006

MARINI, M.Â. & GARCIA, F.I. Bird Conservation in Brazil. **Conserv. Biol.** 19:665-671. 2005.

MARINI, M.Â. Effects of forest fragmentation on birds of the cerrado region, Brazil. **Bird Cons. Int.** 11:13-25. 2001.

MARQUES, O.A.V.; ABE, A.S. & MARTINS, M. Estudo diagnóstico da diversidade de répteis do estado de São Paulo. *In:* **Biodiversidade do estado de São Paulo: síntese do conhecimento ao final do século XX.** Editora FAPESP, São Paulo. 1998.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas multirreferencial**. Campo Grande: 28p. 1990.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. **Macrozoneamento Geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul.** Campo Grande: SEPLAN-MS, 242 p. 1985.

MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W. **An introdution to the aquatic insects of North America**. 3º edition. Dubuque, Kendall/Hunt, 862 p. 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade Brasileira: Avaliação E Identificação De Áreas E Ações Prioritárias Para Conservação, Utilização Sustentável E Repartição Dos Benefícios Da Biodiversidade Nos Biomas Brasileiros**. 404 p. 2002.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M. E PA GLIA, A. P. (Eds.). Brasília, **Biodiversidade,** 19. 2008.

MYERS, N.R.A.; MITTERMEIER, C.G.; MITTERMEIER, G.A.B.; FONSECA, E.J. & KENT. Biodiversity Hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403:853-858. 2000.

NEIVA, S.G; MATUSHIMA, M.K. **Todo papel da cidade media para a pequena cidade: Estudo de caso dos conjuntos habitacionais do município de Glória de Dourados-MS.** PIBIC/CNPq-Ações afirmativas. Curso de Geografia- Unidade universitária de Glória de Dourados.

OLIVEIRA, D.A. **Dinâmica demográfica no Sul. Estudos dos municípios de Angélica, Deodapólis, Glória de Dourados e Ivinhema**. Glória de Dourados-MS, 2008. (Trabalho de Conclusão de Curso (UEMS).

OTA, R. R.; DEPRÁ, G. C.; GRAÇA, W. F.; PAVANELLI, C. S. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: *revised, annotated and updated*. **Neotropical Ichthyology**, v.16, n.2, 2018. DOI: 10.1590/1982-0224-20170094.

POUGH, F.H.; ANDREWS, R.M.; CADLE, J.E.; SAVITZKY, A.H. & WELLS, K.D. **Herpetology.** New Jersey, Prentice Hall. 577p. 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS. Decreto n° 018/2019, de 27 de março de 2019. Cria o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados/MS. **Diário Oficial de Glória de Dourados, ano II, n° 0291**. Disponível em <http://www.Glóriadedourados.ms.gov.br/e-sic/uploads/20190529111530-7E8j.pdf>. Acesso em 29 set. 2023.

RADAMBRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Levantamento dos Recursos Naturais** - Folhas SF 23/24, Rio de Janeiro / Vitória. Rio de Janeiro, 32, p.780. (Escala 1:1.000.000), 1983.

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F. Analysis of the floristic composition of the brazilian cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. **Edinburgh Journal of Botany,** 60(1): 57-109. 2003.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil.** Londrina, 2006.

REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, JR. C. J. (eds.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America.** Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. 2003.

SANTOS, A.J. Estimativas de riqueza em espécies. **In:** CULLEN JR.,L.; RUDRAN, R.; VALADARES-PADUA, C. (orgs) **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: Editora UFPR, 2003.

SAWAYA R.J. **História natural e ecologia das serpentes do cerrado da região de Itirapina –** SP. Tese de doutorado do Programa de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, SP. 2003.

SCOTT JR., N.J. & WOODWARD, B.D.. Standard techniques for inventory and monitoring: Surveys at Breeding Sites, p.118-125. *In:* W.R. Heyer; M.A. Donnelly; R.W. McDiarmid; L.C. Hayek & M.S. Foster (Eds). **Measuring and Monitoring Biological Diversity.** Standard Methods for Amphibians. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, 364p. 1994.

SEBRAE/MS. Conselho deliberativo Estatual. Desenvolvimento econômico territorial Mato grosso do Sul. Glória de dourados-centro sul.

SEGALLA, M.V. et al. Herpetofauna brasileira. Comissão Brasileira de Herpetologia, 2021.

SILVA, J.M.C. & BATES, J.M. Biogeograhic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna Hotspot. BioScience, 52:225-233. 2002.

TOCHER, M.D.; GASCON, C. & ZIMMERMAN, B.L. Fragmentation effects on a central Amazonian frog community: a ten-year study. *In:* LAURENCE, W.F.; BIERREGAARD, O. JR.**Tropical Forest Remnants: Ecology,** Management, and Conservation of Fragmented Communities. The University of Chicago Press, Illinois, p. 124-137. 1997.

UETANABARO, M; PRADO, C.P.A.; RODRIGUES, D.J.; GORDO, M. & CAMPOS. Z. **Guia de Campo dos Anuros do Pantanal Sul e Planaltos de Entorno**. 5:277-347. 2008.

VARI, R.P. & MALABARBA, L.R. Neotropical Ichthyology: na Overview. p. 1-11. *In:* MALABARBA, L.R.; REIS, R.E.; VARI, R.P.; LUCENA, Z.M.S. & LUCENA, C.A.S. **Phylogenyand Classification of Neotropical Fishes**. Por-to Alegre: EDIPUCRS, 603p. 1998.

VITT, J.P., WILBUR, H.M. & SMITH, D.C. Amphibians as harbingers of decay. **BioScience**, 40:418. 1990.

VITT, L.J. Communities. **In:** SEIGEL, R. A., COLINS, J. T. & NOVAK, S. S. **Snakes: ecology and evolutionary biology**. McGraw-Hill Publishing, 529p. 1987.

WETZEL, R.G., **Limnology. Philadelphia.W.B. Saunder Co.** 743 p. 1975.

PLANO DE MANEJO

Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

ENCARTE 3

GLÓRIA DE DOURADOS- MATO GROSSO DO SUL

2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Aristeu Pereira Nantes
Prefeito Municipal

Realização

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA, AO ENSINO E À CULTURA FUNAPEPE/UFGD
Amilton Luiz Novaes
Diretor Executivo

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Coordenação Geral
Dra. Zefa Valdivina Pereira

Diagnósticos dos Aspectos Bióticos e Abióticos

Msc. João Victor de Lima Pereira – Meio Físico
Bióloga Luana Daviny dos Santos Silva – Meio Físico
Msc. Thais Melissa Dias do Santos - Solo
Dra. Zefa Valdivina Pereira – Vegetação e Flora
Biólogo Rener da Silva Nobre – Ictiofauna
Bióloga Bárbara Akemi Tersariol Nagamatsu – Ictiofauna
Bióloga Elis Adomaitis Nunes – Ictiofauna
Dr. Anderson Ferreira - – Ictiofauna
Msc. Julio Cesar Pereira Lobtchenko- Herptofauna
Biólogo Olácio Komori – Avifauna
Biólogo Dione Sales dos Santos - Avifauna
Biólogo Joab Dória Domingos - Mastofauna
Bióloga Rita de Cassia Gonçalves Marques - Geoprocessamento

Gestora Ambiental Maria Carolina Ferreira de Sousa – Socioeconomia
Bióloga - Maria Aparecida Furtuoso Gomes – Socioeconomia

Reuniões Oficinas de Planejamento

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Msc. João Victor de Lima Pereira
Biólogo - Joab Doria Domingos
Bióloga - Rita de Cassia Gonçalves Marques
Gestora Ambiental - Maria Carolina Ferreira de Sousa

Elaboração dos encartes e formatação documento final

Dra. Zefa Valdivina Pereira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Ana Beatriz Barros da Silva
Acadêmica de Ciências Biológicas - Gabrielli Duarte dos Santos
Acadêmica de Gestão Ambiental - Jackeline Thomaz Giovenardi
Acadêmica de Ciências Biológicas - Lara Fernandes de Moura Spá
Acadêmico de Gestão Ambiental - Leone Colangeli
Acadêmica de Ciências Biológicas - Luciana Cruz Corte
Acadêmica de Ciências Biológicas - Natália dos Santos Caldeira
Acadêmica de Ciências Biológicas - Regiane dos Santos Dias

Capa do documento

Olácio Komori

Responsável Técnica

Dra. Shaline Séfara Lopes Fernandes

ENCARTE 3

PLANEJAMENTO DA UC

SUMÁRIO

1. PLANEJAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 13

1.1. Visão geral do processo de planejamento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (PNMGD) 13

1.2. Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 14

1.4. Objetivos Específicos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 19

1.5. A Missão do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 20

1.6. Visão de Futuro do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 21

1.7. Estratégias de Execução..... 21

2. NORMAS GERAIS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 22

3. ZONEAMENTO 23

3.2. Zona de Preservação 26

3.2.1. Localização 29

3.2.2. Objetivo Geral 29

3.2.3. Objetivos Específicos 29

3.2.4. Normas gerais de uso 29

3.3. Zona de Recuperação 30

3.3.1. Localização 33

3.3.2. Objetivo Geral 33

3.3.3. Objetivos Específicos 33

3.3.4. Normas gerais de uso 34

3.4. Zona de Uso Extensivo 34

3.4.1. Localização 38

3.4.2. Objetivo Geral 38

2.4.3. Objetivos específicos 38

2.4.4. Normas gerais de uso 38

3.5. Zona de Uso Intensivo 39

3.5.1. Localização 40

3.5.2. Objetivo Geral 40
3.5.3. Objetivos Específicos 40
3.5.4. Normas gerais de uso 41
3.6. Zona de Amortecimento 41
3.6.1. Localização 43
3.6.2. Objetivos Gerais 43
3.6.3. Objetivos Específicos 44
3.6.4. Normas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 44
4. PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS 45
4.1. Programa de Proteção e Manejo do Meio Ambiente 46
4.1.1. Subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e Fiscalização 46
4.1.2 Subprograma de Manejo 49
4.2. Programa Articulação Institucional e Comunitária 51
4.2.1. Subprograma de Conselho Consultivo 51
4.2.2. Subprograma de Comunicação e Divulgação 53
4.2.3. Subprograma de Integração Externa 55
4.3. Programa de Educação Ambiental 58
4.4. Programa de Visitação 60
4.5. Programa de Pesquisa e Monitoramento 63
4.5.1. Subprograma de conhecimento 63
4.5.2. Subprograma de Monitoramento 67
4.6. Programa de Administração 69
4.6.1. Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos 69
4.6.1.1. Estrutura Organizacional proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados 70
4.6.2. Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos 73
4.6.3. Subprograma de Cooperação Institucional 76
5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 77

5.1. Avaliação e Monitoramento do Planejamento 78
5.1.1. Frequência de monitoramento 80
5.2. Monitoria e avaliação anual da implementação do plano 80
5.2.3. Avaliação da Efetividade do Zoneamento 82
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 83
7. ANEXOS 85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Oficina de planejamento Estratégico realizada em 10 de Agosto de 2023 para a elaboração do plano de manejo do Parque Municipal de Glória de Dourados..... 18
Figura 2- Resultados da Oficina de planejamento Estratégico de elaboração do plano de manejo do Parque Municipal de Glória de Dourados..... 19
Figura 3- Mapa Estratégico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. ... 22
Figura 4 - Zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 26
Figura 5 - Localização da Zona de Preservação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados..... 27
Figura 6 - Vista Geral da Zona de Preservação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados..... 28
Figura 7 - Localização da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 31
Figura 8 - Vista geral da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados..... 32
Figura 9 - Vista geral da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados..... 33
Figura 10 - Localização da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 35
Figura 11 - Vista geral das trilhas da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 36
Figura 12 – Vista aérea de parte da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 37
Figura 13 – Localização da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 39
Figura 14 – Localização do Poço artesiano no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 40
Figura 15 - Localização da Área de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 42
Figura 16 - Processos erosivos amostrados na Área de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 43
Figura 17 - Estrutura Organizacional proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz de Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados – Pontos fracos e Ameaças..... 15
Tabela 2 - Matriz de Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados - Pontos Fortes e Oportunidades. 16
Tabela 3 - Zonas do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados e suas respectivas áreas em hectare e a percentagem da unidade abrangida por cada zona. 25
Tabela 4 - Programas e subprogramas estabelecidos para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS. 45
Tabela 5 - Metas e indicadores proposto para o Subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e fiscalização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 47
Tabela 6 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e fiscalização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 47
Tabela 7 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 50
Tabela 8 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 50
Tabela 9 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 52
Tabela 10 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 52
Tabela 11 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Comunicação e Divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 53
Tabela 12 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Comunicação e Divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. . 54
Tabela 13 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Integração Externa do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 56
Tabela 14 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Integração Externa do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 56
Tabela 15 - Metas e indicadores propostos para o Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 59
Tabela 16 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 59
Tabela 17 - Metas e indicadores propostos para o Programa de Visitação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 61

Tabela 18 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do Programa de Visitação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 61
Tabela 19 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de conhecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 65
Tabela 20 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de conhecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.. 66
Tabela 21 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Monitoramento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 68
Tabela 22 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Monitoramento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 68
Tabela 23 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 69
Tabela 24 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 70
Tabela 25 - Competências de cada unidade organizacional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 71
Tabela 26 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 74
Tabela 27 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 74
Tabela 28 - Metas e indicadores proposto para o Subprograma de Cooperação Institucional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. 76
Tabela 29 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma Cooperação Institucional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados..... 77
Tabela 30 - Proposta para a monitoria e avaliação da efetividade do planejamento para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS.. 79
Tabela 31 - Modelo de Formulário de Monitoria de avaliação anual proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS. 80
Tabela 32 - Modelo de Preenchimento do formulário de Monitoramento e avaliação anual proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS..... 81

Tabela 33 - Modelo proposto para avaliação da efetividade do zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS. 82

SIGLAS UTILIZADAS

PNMGD - Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

SIG- Sistema de Informação Geográfica

SNUC- Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC- Unidade de Conservação

ZA- Zona de Amortecimento

1. PLANEJAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

1.1. Visão geral do processo de planejamento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados (PNMGD)

Para alcançar os objetivos de uma unidade de conservação de forma mais eficaz faz-se necessário um planejamento que utilize um método, nesta perspectiva, o planejamento estratégico e uma técnica administrativa que procura ordenar as ideias das pessoas, de forma que se possa criar uma visão do caminho (estratégia) a ser seguido conforme sugerido por CHIAVENATO & SAPIRO (2004).

No planejamento de uma organização pública como uma unidade de conservação devem-se estabelecer claramente quais são as prioridades de ação e como serão utilizados os recursos a disposição dela da forma mais eficiente, eficaz e transparente possível.

Para o planejamento foi feita uma análise dos rumos que o PNMGD vem seguindo e se estes continuam validos para o futuro. Para isso, realizou-se as seguintes perguntas: Onde estamos? (Diagnóstico - encarte 1, 2) Aonde queremos chegar? (Missão e Visão de futuro - encarte 3) e como podemos chegar? (objetivo e mapa estratégico do Parque, metas e indicadores - encarte 3).

Para responder esta pergunta o Plano incluiu reconhecimento de campo através de Avaliação Ecológica Rápida (Meio Biótico e Abiótico), levantamento documental, oficinas de planejamento e integração de dados através de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

Para o processo de planejamento da unidade buscou-se seguir Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul (LONGO & TORRECILHA, 2014). A estratégica da UC serviu de subsídio para definição dos objetivos estratégicos do Parque e para construção do Mapa Estratégico conforme KAPLAN & NORTON (2000).

1.2. Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Neste item foi realizado uma análise da situação geral do PNMGA com relação aos fatores internos e externos que a impulsionam ou que dificultam a consolidação dos objetivos de sua criação. Estes dados foram obtidos a partir das reuniões das Oficinas de Planejamentos.

Os fatores endógenos que constituem o cenário interno do Parque são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam o manejo da unidade. Os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças e auxiliam ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação (GALANTE *et al.*, 2002; LONGO & TORRECILHA, 2014).

Cruzando-se os pontos fortes *versus* oportunidades, obtêm as forças impulsionadoras que redundaram nas principais premissas ofensivas ou de avanço; ao cruzarmos os pontos fracos *versus* ameaças obtêm as forças restritivas que redundaram nas principais premissas defensivas ou de recuperação que serão objeto de ações mais urgentes por parte do gestor da Unidade (GALANTE *et al.*, 2002; LONGO & TORRECILHA, 2014) (Tabela 1 e 2 e Figuras 1 e 2).

A relevância das forças impulsoras e a gravidade e urgência de superação das forças restritivas serviram de subsídio para definição da visão de futuro e dos objetivos estratégicos do PNMGD.

Tabela 1 - Matriz de Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados – Pontos fracos e Ameaças.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO	PREMISSAS
Pontos Fracos	**Ameaças**	**Defensivas ou de Recuperação**
Ausência de um Conselho Gestor do Parque	Supressão de fragmentos vegetais no entorno	1. Formar e Consolidar o Conselho Gestor. 2. Melhorar a fiscalização. 3. Melhorar a integração com o entorno e promover atividades de educação ambiental. 4. Incentivar o Ecoturismo. 5. Incentivar a pesquisa científica. 6. Melhorara a infraestrutura no interior do parque e remover a drenagem urbana. 7. Estabelecer parcerias público privada com as industrias do entorno 8. promover a restauração da vegetação nativa dentro e fora do Parque. 9. Elaborar plano de para orientar o produtor rural
Industrias localizadas no entorno do Parque	Professores pouco capacitados em Educação Ambiental	
Falta de fiscalização	Processos erosivos no entorno do Parque	
Poucas atividades de Educação Ambiental	Proximidade com a Cidade	
Proliferação de espécies invasoras e não autóctones	Pouco envolvimento da comunidade	
Quadro de pessoal insuficiente	Pouco recursos financeiros	
Área da UC reduzida	Rompimento das lagoas de águas residuais do entorno	
Poucas áreas com vegetação natural	Construção do Laticínio no entorno do Parque	
Ausência de vegetação nativa nas áreas de APPs, dentro e fora do Parque	Ausência de boas práticas de uso do solo no entorno do Parque	
Falta de informações sobre a UC e suas normas	Descontinuidade de políticas públicas	
Burocracia e morosidade no uso dos recursos para as atividades da UC	Falta de estudos para o monitoramento e manejo de lianas invasoras	

		sobre as boas práticas de uso do solo.
	Escoamento das águas pluviais para dentro do parque	

Tabela 2 - Matriz de Avaliação Estratégica do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados - Pontos Fortes e Oportunidades.

AMBIENTE INTERNO	**AMBIENTE EXTERNO**	**PREMISSAS**
Pontos Fortes	**Oportunidades**	**Ofensivas ou de Avanço**
Diversidade de ecossistemas protegido	Potencial de novas alternativas econômicas. Ex.: turismo	. Estimular a realização de parcerias com órgãos e instituições, visando a proteção do PNMGD. 2. Apoiar e incentivar projetos voltados para a educação ambiental. 3. Promover estrutura adequada para o uso recreativo
Potencial para pesquisa	Integrar a comunidade em participar / atuar na gestão da UC.	
Presença de estrutura de Apoio - CETAF	Proximidade com a cidade	
Localização e facilidade de acesso	Compensação de Reserva Legal	
Alta biodiversidade	Mais atividades de Educação Ambiental	
Presença de placas de sinalização e de proteção da UC	Turismo ecológico	
Atratividade turística	O CETAF como centro de apoio	

Áreas prioritárias para conservação	Aumentar a área da UC	4. Integrar o PNMGD a outras oportunidades turísticas da região. 5. Estabelecer estratégia para a incorporação do fragmento de vegetação nativa dentro da UC.
Tornar o município conhecido por ter uma UC	Oportunidades recreativas	
Aumentar a arrecadação pelo ICMS Ecológico	Parcerias e convênios	
Existência de Atividades de Educação Ambiental	Adoção de boas práticas agropecuárias	

Figura 1 - Oficina de Planejamento Estratégico realizada em 10 de Agosto de 2023 para a elaboração do plano de manejo do Parque Municipal de Glória de Dourados.

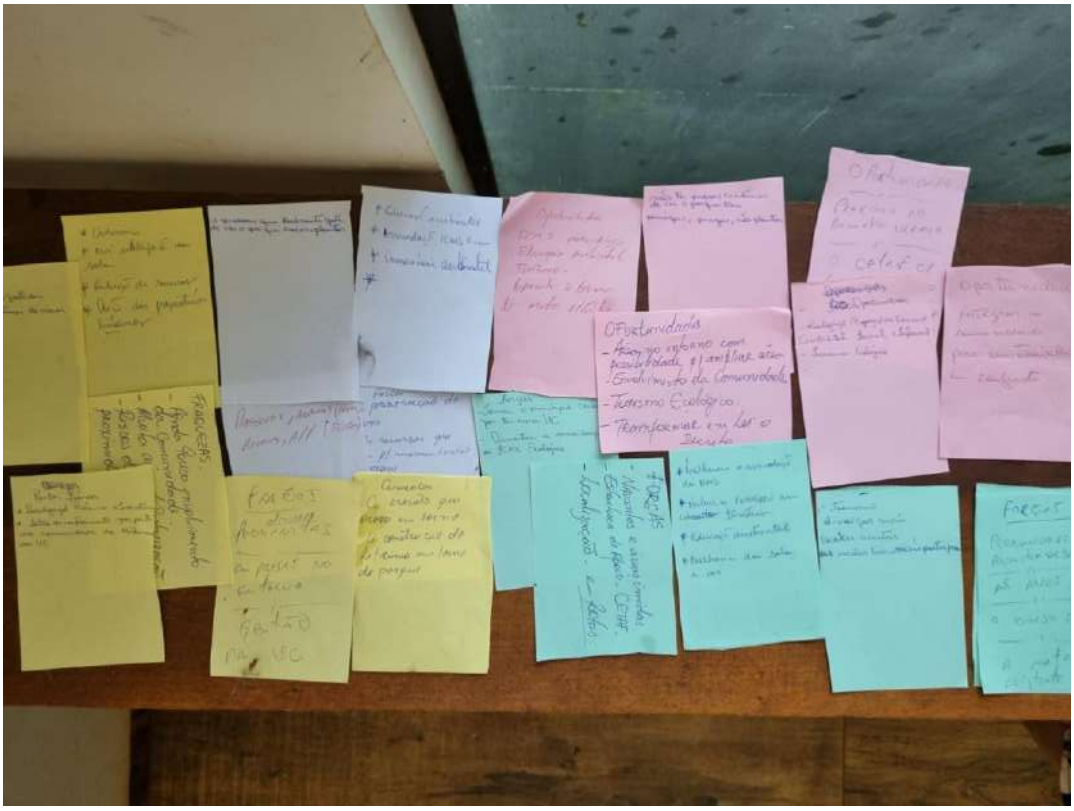


Figura 2- Resultados da Oficina de planejamento Estratégico de elaboração do plano de manejo do Parque Municipal de Glória de Dourados.

1.4. Objetivos Específicos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei № 9985/00, define como objetivos básicos de manejo de uma Unidade de Conservação – categoria Parque (Art. 11):

"O Parque tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo."

Com base nessa prerrogativa, nos objetivos nacionais de conservação e nos estudos ambientais que subsidiaram o presente plano de manejo, foram definidos os seguintes objetivos específicos para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados:

- Proteger os recursos hídricos na área de abrangência do Parque;
- Proteger remanescentes de floresta estacional semidecídua do Bioma Mata Atlântica;
- Proteger em estado natural, amostra da paisagem e recursos genéticos;
- Proteger a biodiversidade Regional;
- Propiciar atividades de pesquisa científica e de monitoramento ambiental;
- Estimular a conservação e o manejo racional dos recursos naturais na Zona de Amortecimento, promovendo o ordenamento territorial, a regularização ambiental e as práticas econômicas sustentáveis;
- Tornar o PNMGD uma referência para o turismo de base comunitária em parques municipais;
- Promover atividades educativas e recreativas que fortaleçam e incrementem a consciência ambiental na comunidade local.

1.5. A Missão do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

|Assegurar a conservação dos recursos hídricos, remanescentes de vegetação nativa e a fauna associada, através da proteção de seus ecossistemas, da integração com as comunidades do entorno, do desenvolvimento do turismo ecológico, ordenado e consciente, do incentivo a educação ambiental e da busca do conhecimento cultural e científico.

1.6. Visão de Futuro do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

Ser um Parque Natural com seu ambiente efetivamente preservado, com ampla divulgação e com visitação qualificada, integrando a comunidade local em um esforço de gestão de colaboração, com vistas a conservação ambiental.

1.7. Estratégias de Execução

As estratégias de execução foram definidas com base na Matriz de Avaliação Estratégica. Representam um referencial para traduzir os grandes resultados a serem alcançados por uma organização, num conjunto coerente de indicadores de desempenho.

Permite criar condições para que se alinhem todos os recursos organizacionais: equipes, área de apoio, tecnologia da informação, capacitação dos servidores, focando a implementação da estratégia.

Os grandes resultados a serem alcançados pelo PNMGD foram distribuídos em cinco perspectivas: **ambiente**, **usuários**, **processos internos, inovação / aprendizado e financeira** que possuem relação de causa e efeito e uma lógica que deve traduzir a hipótese estratégica do Parque (Figura 3).

Após a elaboração da lista de objetivos foi construído o Mapa Estratégico, que deve comunicar a estratégia a toda organização e explica essas relações de causa e efeito, de maneira a torna-la explicitas e sujeitas a testes.

Foram identificadas 10 estratégias de execução para o PNMGD, sendo três na perspectiva do ambiente, duas na perspectiva do usuário, duas na dos processos internos, duas na perspectiva do aprendizado e inovação e uma na financeira, dentre elas as três da perspectiva do ambiente são as prioritárias, que são:

1. Proteger os recursos hídricos;
2. Proteger os ecossistemas e espécies;
3. Recuperar as áreas degradadas.

Figura 3 - Mapa Estratégico do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

2. NORMAS GERAIS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

As atividades humanas permitidas incluem a fiscalização, pesquisa científica, recreação e monitoramento ambiental e deverão estar previstas em programas de manejo.

A visitação pública mesmo para propósitos científicos, culturais, educativos ou recreativos será permitida de acordo com a regulamentação específica.

São proibidos o ingresso e a permanência na unidade, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caca, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais a fauna ou a flora, exceto de agentes de fiscalização.

Todas as construções e reformas deverão estar harmonicamente integradas com o meio ambiente.

O transporte, a venda e o consumo de bebida alcoólica e de quaisquer outras substancias consideradas entorpecentes no interior do parque são proibidos.

É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da Unidade.

É proibido fazer marcações ou pichações em pedras, árvores ou qualquer outra estrutura do Parque, natural ou não, exceto quando necessário para a realização de pesquisa e com autorização prévia da administração da Unidade.

É proibido andar fora das trilhas, abrir e utilizar atalhos.

Não e permitido alimentar animais silvestres.

São proibidas, à exceção de atividades científicas devidamente autorizadas pelo Conselho Gestor do parque, a utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécies da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título.

Todo o lixo produzido deve ser trazido de volta das trilhas e disposto nas latas de lixo disponíveis na área de uso público.

Qualquer atividade na Zona de Amortecimento será submetida à Administração do Parque.

Todos os casos omissos serão avaliados pelo Conselho Gestor do Parque.

3. ZONEAMENTO

O zoneamento de uma Unidade de Conservação é descrito pela Lei nº 9.985/2000, que institui o SNUC, no item XVI do Art. 2º como “definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

3.1. Aspectos Conceituais do Zoneamento do PNMGD

Segundo o SNUC o Zoneamento Ambiental, em uma Unidade de Conservação tem como objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os

meios e condições para que todos os objetivos da unidade, nesse caso acima relacionadas possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

Dessa forma, o Zoneamento Ambiental é efetuado, ordenando-se porções homogêneas da Unidade de Conservação sob uma mesma denominação segundo suas características naturais ou físicas e com base nos interesses culturais, recreativos e científicos. Constitui-se em um instrumento de manejo que apoia a administração na definição das atividades que podem ser desenvolvidas em cada setor, orienta as formas de uso das diversas áreas, ou mesmo proíbe determinadas atividades por falta de condições ambientais apropriadas.

As zonas são entidades conceituais, cujos limites, na maioria das vezes aprecem unicamente nos mapas. Os limites das zonas são observados no campo quando estes forem constituídos por acidentes geográficos ou alguma estrutura física facilmente identificável.

Através do Zoneamento Ambiental é possível determinar limites de irreversibilidade e pontos de fragilidade biológica/ecológica antes que se tomem decisões sobre o uso de cada área, que de outra forma poderiam causar danos irreversíveis, tendo, portanto, caráter preventivo. Além disso, permite a identificação de atividades para cada setor da Unidade de Conservação e seu respectivo manejo, possibilitando a descentralização de comando e decisão; e por ser flexível, permite que se altere a definição e manejo de uma zona, conforme necessidade comprovada cientificamente.

No Brasil, para o planejamento de Parques, de acordo com o SNUC e Roteiro de Elaboração de Planos de Manejo de Parques adota-se a seguinte classificação:

Zona Primitiva ou Zona Intangível ou Zona de Preservação - É a zona onde os ecossistemas existentes permanecem o mais preservado possível, não sendo admitidos usos diretos de quaisquer naturezas. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração, nas quais se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas.

Zona de Uso Extensivo para Visitação – As atividades de REC e IA/EA devem ser realizadas harmonia com o meio e tendo como objetivo o Contato com a natureza. A Zona pode ter instalações para grupos pequenos. Ex: trilhas, cabanas, acampamento de baixo impacto, etc.;

Zona de Uso Intensivo para Visitação e Administração– Zona onde são implantadas todas as infraestruturas para a administração, recreação, e educação ambiental, pesquisa, monitoramento Ambiental e divulgação;

Zona Histórico-Cultural – Para os casos de ocorrência de sítios específicos;

Zonas de Recuperação – Para as áreas que necessitam ser recuperada. São, portanto, zonas temporárias.

Zona de Ocupação Temporária - São áreas dentro das unidades de conservação onde ocorrem concentrações de populações humanas residentes e as respectivas áreas de uso. Zona provisória, uma vez realocada a população, será incorporada a uma das zonas permanentes.

Para definir o zoneamento do parque foram considerados os critérios de representatividade e a diversidade; a presença de espécies raras, endêmicas e ou, ameaçadas de extinção. Nesse Plano de Manejo foram apresentados, para cada Zona, em forma de narrativa, sua definição, descrição geográfica, objetivos e normas.

A maior porção do parque foi definida como Zona de recuperação (85,12%), em seguida vem as Zona de Preservação (8,10 %), Zona de Uso Extensivo (3,41%) e Zona Uso Intensivo (3,36%). (Tabela 3 e Figura 4).

Tabela 3 - Zonas do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados e suas respectivas áreas em hectare e a percentagem da unidade abrangida por cada zona.

Categoria	Área (ha)	Porcentagem (%) da Área Ocupada
Zona de Preservação	1,59	8,10
Zona de Recuperação	16,70	85,12
Zona de Uso Intensivo	0,66	3,36
Zona de Uso Extensivo	0,67	3,41

Total	19,62	100

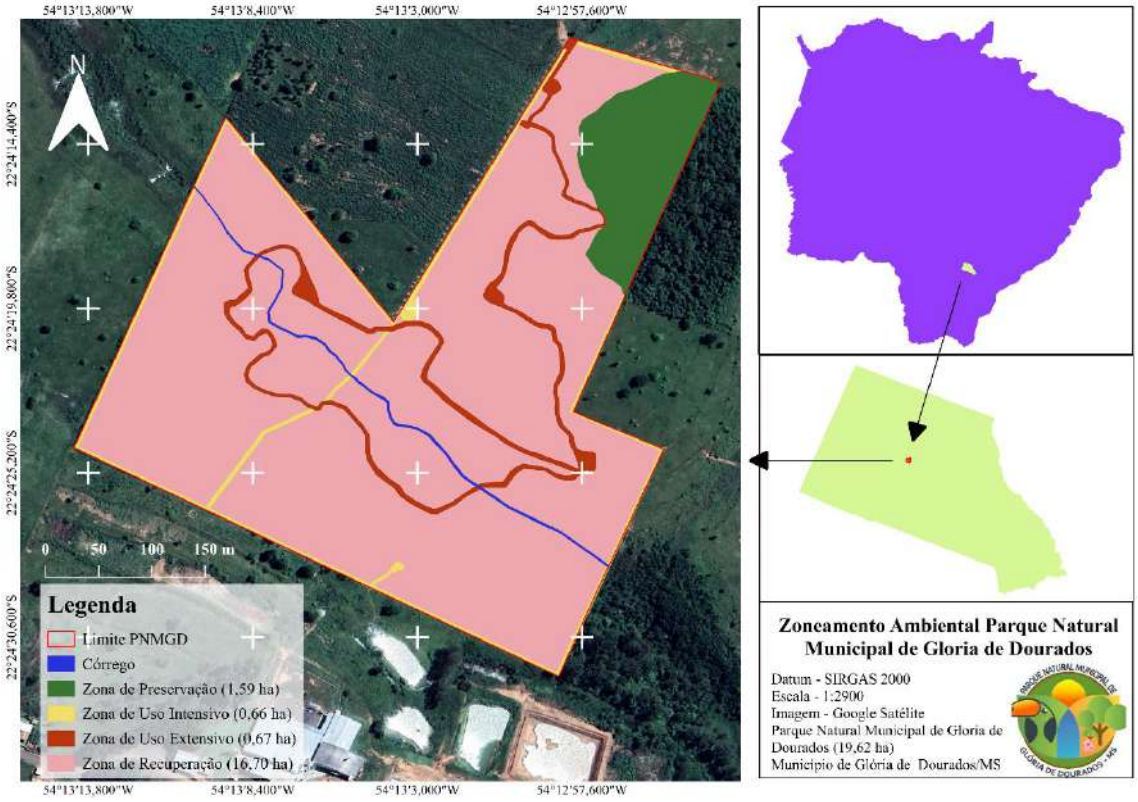


Figura 4 - Zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

3.2. Zona de Preservação (1,59 ha.) (Figuras 5 e 6).

E aquela onde ocorreu pouca ou mínima alteração, contendo espécies da flora e fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de área de Influência entre zona intangível e zona de uso extensivo. O objetivo básico do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e proporcionar formas primitivas de recreação (GALANTE *et al.*, 2002).

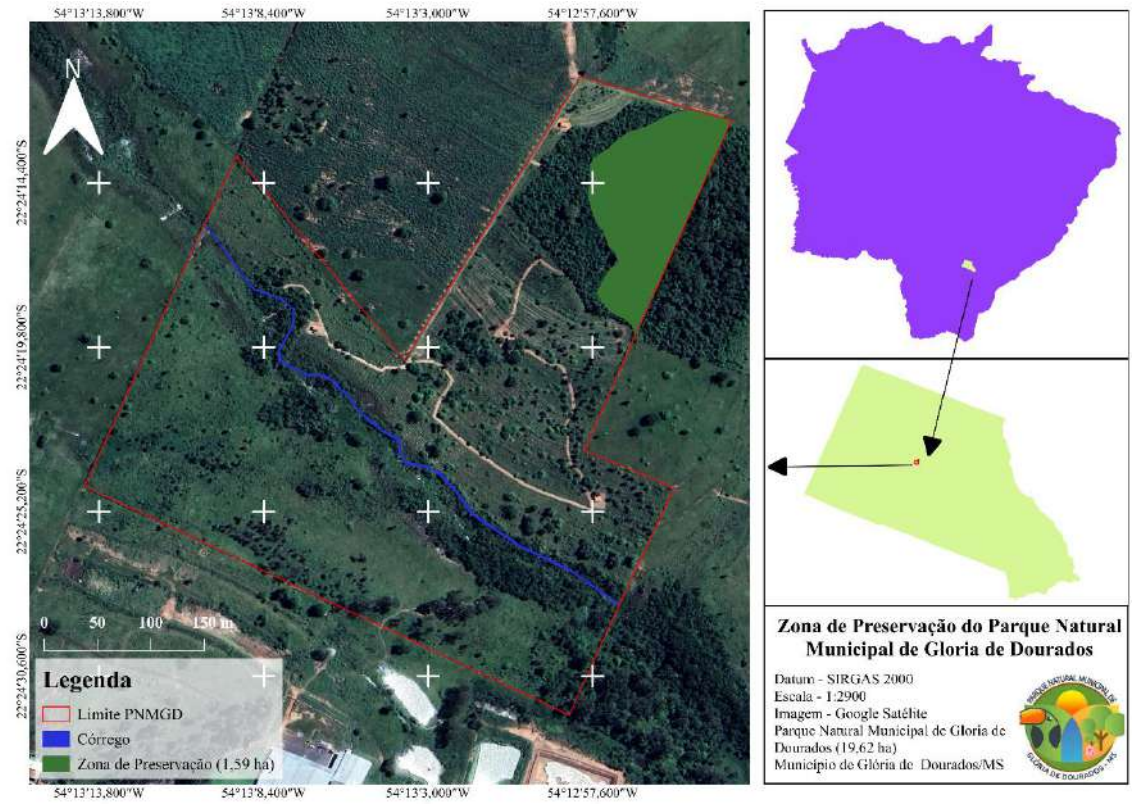


Figura 5 - Localização da Zona de Preservação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

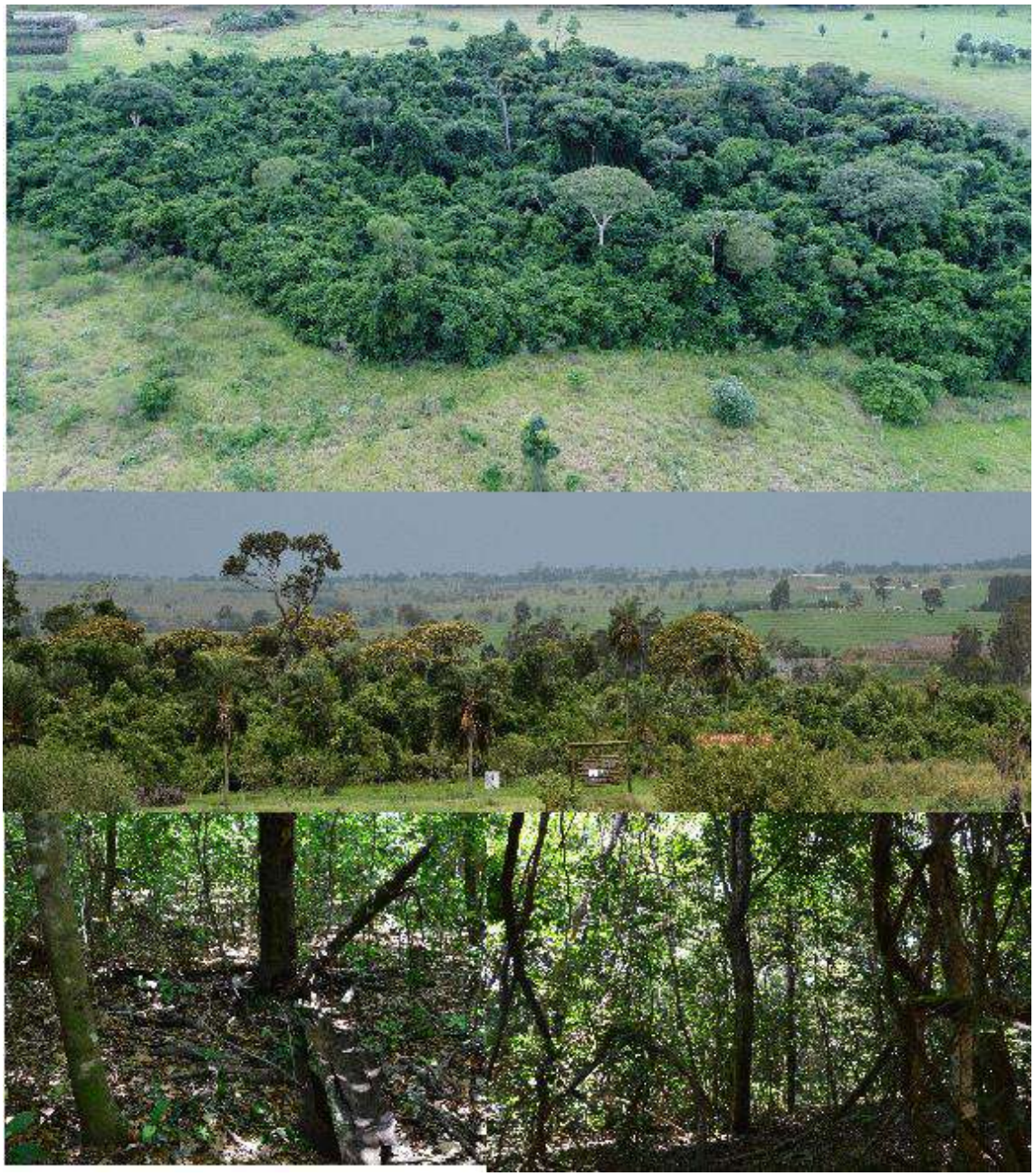


Figura 6 - Vista Geral da Zona de Preservação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados (créditos: Zefa Valdivina Pereira e Olácio Komori).

Caracteriza-se por um pequeno fragmento de vegetação nativa que abriga uma rica biodiversidade e um grande banco genético. Nessa área encontra-se alguns

exemplares importantes das florestas semidecíduas como *Schefflera morototoni*, *Handroanthus impetiginosus* e *Aspidosperma polyneuron.*

3.2.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'677" S e 22°40'381" S e os meridianos de 54°21'506" W e 54°21'561" W

3.2.2. Objetivo Geral

Preservar remanescente de vegetação nativa, ao mesmo tempo, propiciar atividades de pesquisas científicas.

3.2.3. Objetivos Específicos

- Proteger a vegetação natural de floresta estacional semidecídua;
- Servir como banco genético, para repovoamento da fauna e flora das demais áreas do parque e do entorno com características semelhantes;
- Permitir a evolução e desenvolvimento natural do ecossistema;
- Propiciar a realização de pesquisa científica;
- Permitir monitoramento ambiental.

3.2.4. Normas gerais de uso

- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- As atividades permitidas serão a pesquisa, monitoramento ambiental, fiscalização e formas primitivas de visitação;
- Serão autorizadas a realização de pesquisa científica, mediante a aprovação do Conselho Gestor do PNMGD;
- A infraestrutura ficará restrita às trilhas do entorno utilizadas para a fiscalização e também para estudos científicos;

- Nessa zona não será permitido o uso público;
- Não será permitido o acendimento de fogueiras;
- É permitido o enriquecimento com espécies nativas, desde que recomendado por estudos específicos;
- Somente serão permitidas coletas botânicas, geológicas, pedológicas quando não sejam possíveis nas demais zonas do parque e desde que seja comprovada cientificamente a excepcionalidade e que não comprometa a comunidade;
- A liberação de pesquisas cientificas no interior do parque, fica condicionada a entrega de todos os resultados da mesma ao Conselho Gestor.

3.3. Zona de Recuperação (16,70ha) (Figuras 7, 8 e 9)

Por definição é aquela que contêm áreas consideravelmente antropizadas. 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 induzida (GALANTE *et al.*, 2002).

No PNMGD a Zona de Recuperação abrange a maior parte da área (Figura 7). Nessa área encontra-se o predomínio de gramíneas exótica invasora (*Urochloa decumbens*). Algumas áreas apresentam regeneração natural e outras já foram efetuado plantio. Encontram-se tambem algumas espécies *exóticas* como *Gliricidia sepium* e Ecalipto (*Eucalyptus* sp).

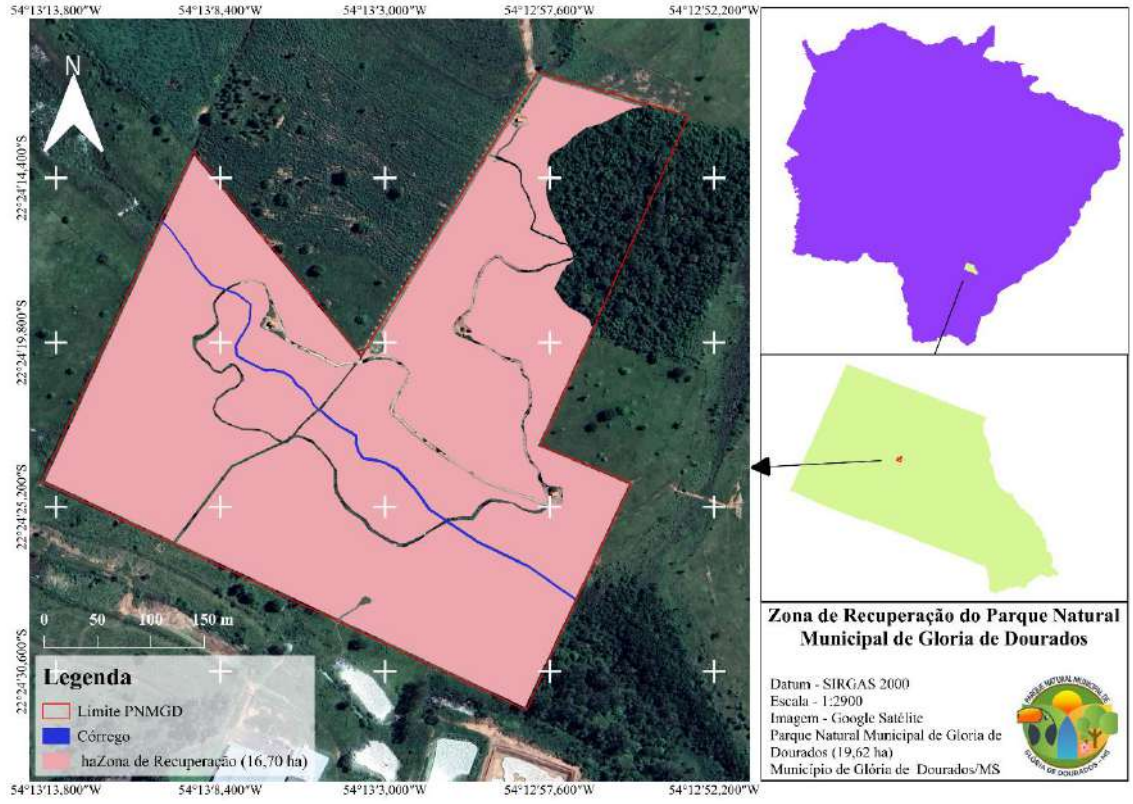


Figura 7 - Localização da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Figura 8 - Vista geral da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. (créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 9 - Vista geral da Zona de Recuperação do Parque Natural Municipal d e Glória de Dourados. (créditos: Olácio Komori e Julio Cesar Pereira Lobtchenko).

3.3.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'676" S e 22°40'680" S e os meridianos de 54°21'606" W e 54°21'623" W.

3.3.2. Objetivo Geral

Deter a degradação do patrimônio natural, manejar e restaurar estas áreas em situação conflitante as demais zonas.

3.3.3. Objetivos Específicos

- Permitir a restauração e recuperação natural das áreas que sofreram alterações antrópicas;
- Proporcionar a realização de pesquisa científica comparativa para obtenção de respostas do comportamento do processo de restauração/regeneração;

- Proporcionar atividades educativas voltadas a plantio de vegetação para acelerar a regeneração da área;
- Proteger as espécies nativas existentes no local.

3.3.4. Normas gerais de uso

- Serão permitidas técnicas de recuperação com base em estudos específicos;
- Na recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas existentes;
- Os trabalhos de recuperação induzida poderão ser interpretados para o público no centro de visitantes;
- Deverão ser conservadas as trilhas existentes para monitoramento, fiscalização, combate a incêndios e realização de atividades educativas;
- Não será permitido o uso do fogo na área;
- Não será permitida a construção de infraestrutura.

3.4. Zona de Uso Extensivo (0.67ha) (Figura 10)

E constituída por áreas naturais ou alterada pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter o centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental, em harmonia com o meio (GALANTE *et al.*, 2002).

Esta zona no PNMGD compreende as trilhas destinadas a visitação (Figura 11 e 12) e das estações de educação ambiental.

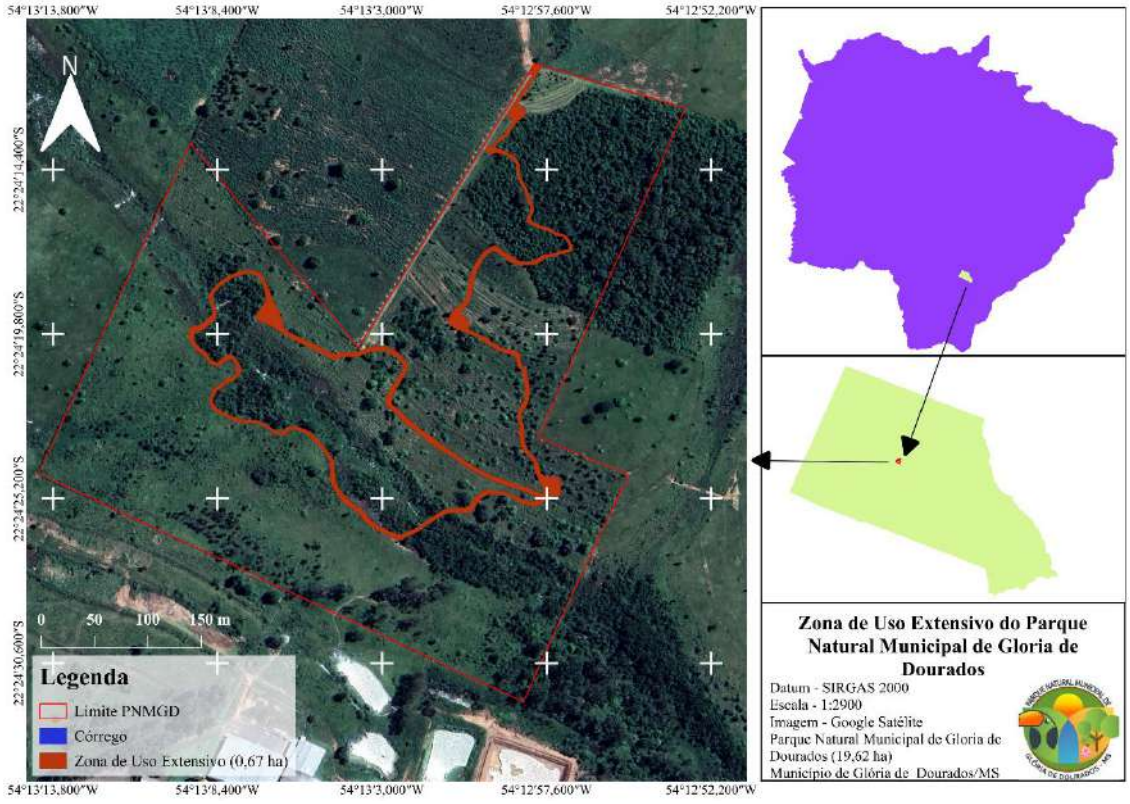


Figura 10 - Localização da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Figura 11 - Vista geral das trilhas da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. (créditos: Zefa Valdivina Pereira).

Figura 12 – Vista aérea de parte da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. (créditos: Julio Cesar Pereira Lobtchenko e Olácio Komori).

3.4.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'545" S e 22°40'697" S e os meridianos de 54°21'611" W e 54°21'735" W

3.4.2. Objetivo Geral

Proporcionar aos visitantes do parque oportunidades de interação dos ambientes naturais, bem como, abrigar facilidades e estruturas de apoio ao uso público e atrativos que suportem maior visitação.

2.4.3. Objetivos específicos

- Propiciar acesso ao público em área determinada;
- Propiciar ao visitante infraestrutura necessária para visitação.

2.4.4. Normas gerais de uso

- Será permitido o uso pelo público para educação ambiental, pesquisa e recreação, conforme programa de manejo específico;
- Todas as atividades permitidas para esta zona atenderão as normas descritas nos subprogramas, quando se aplicarem;
- A visitação deverá obedecer às limitações descritas no Programa de Uso Público e no regulamento da UC;
- Poderão ser instalados equipamentos para interpretação dos recursos naturais e recreação sempre em harmonia com a paisagem;
- As atividades de interpretação e recreação terão como objetivo facilitar a compreensão e a apreciação dos recursos naturais pelos visitantes;
- A fiscalização será intensiva nesta zona;

- As atividades previstas devem contribuir para a sensibilização do visitante quanto a conservação do patrimônio ambiental e cultural.

3.5. Zona de Uso Intensivo (0,66 ha)

Essa Zona corresponde onde são implantadas todas as infraestruturas para a administração, recreação, e educação ambiental, pesquisa, monitoramento Ambiental e divulgação. E aquela que contem áreas necessárias a administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. O objetivo geral de manejo e minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da unidade (GALANTE *et al.*, 2002).

No PNMGD corresponde a área de aceiro e estrada no interior do Parque e um poço artesiano que abastece a fecularia, implantado anterior a criação do Parque (Figura 13 e 14).

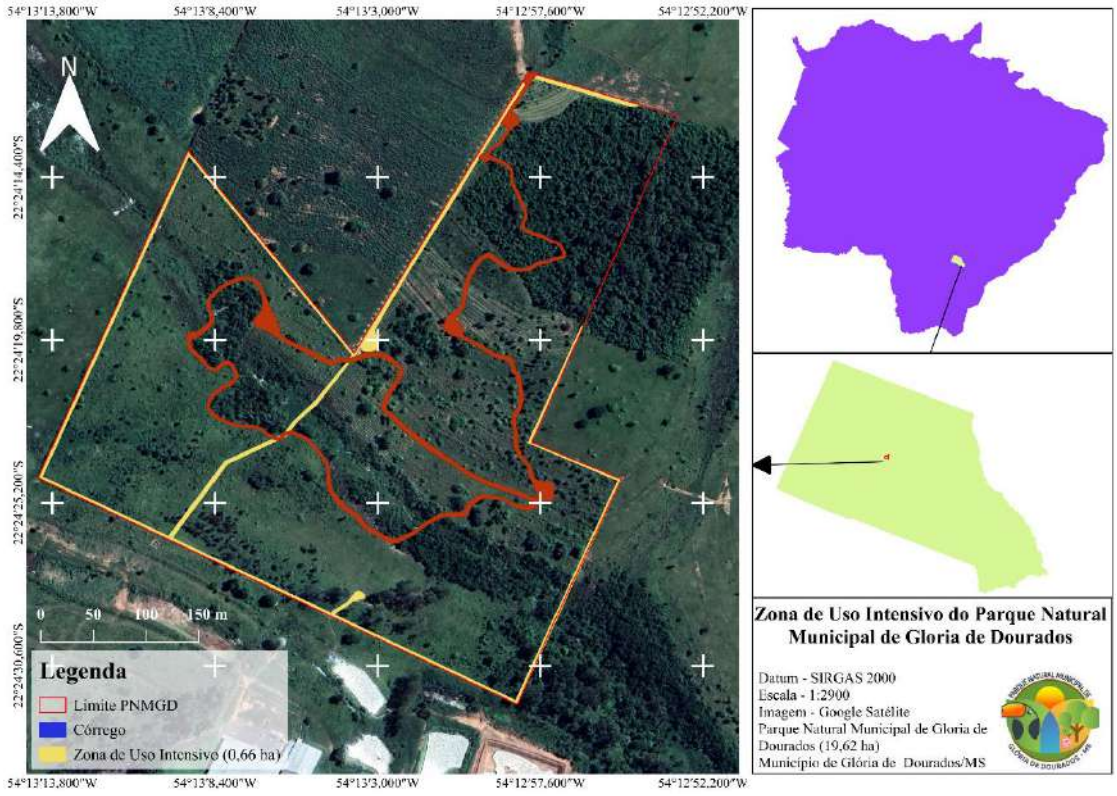


Figura 13 – Localização da Zona de Uso Extensivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Figura 14 – Localização do Poço artesiano no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados. (Créditos: Zefa Valdivina Pereira).

3.5.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'677" S e 22°40'678" S e os meridianos de 54°21'604" W e 54°21'621" W.

3.5.2. Objetivo Geral

Implantar Infraestrutura e Serviços básicos para administração e fiscalização do Parque.

3.5.3. Objetivos Específicos

Implantar aceiro;

Implantar estradas administrativas;

Manter Poço artesiano.

3.5.4. Normas gerais de uso

- Nesta área a visitação é restrita;
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente;
- Deverão ser observados os subprogramas, quando se aplicarem.

3.6. Zona de Amortecimento (383,07 ha)

Constitui o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade (Lei № 9.985/2000 Art. 2, Inciso XVIII) (GALANTE *et al.*, 2002). Os limites da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados seguiram as recomendações do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul (LONGO & TORRECILHA, 2014) (Figura 15 e 16).

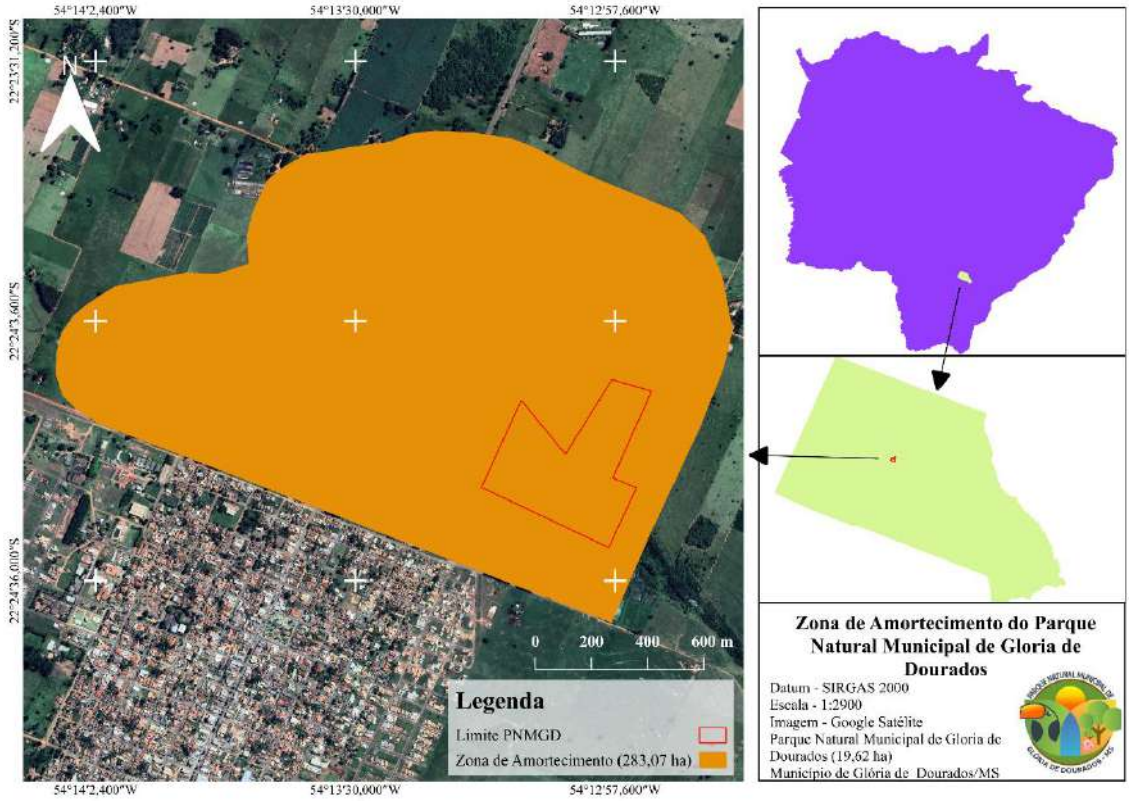


Figura 15 - Localização da Área de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Figura 16 - Processos erosivos amostrados na Área de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

3.6.1. Localização

Localiza-se entre os paralelos 22°40'142" S e 22°40'324" S e os meridianos de 54°22'149" W e 54°21'508" W.

3.6.2. Objetivos Gerais

Minimizar os impactos antrópicos gerados na região do entorno e reduzir danos as áreas da Unidade de Conservação.

3.6.3. Objetivos Específicos

- Orientar a ocupação humana no entorno da Unidade de Conservação, segundo os princípios da sustentabilidade ambiental disciplinando as atividades produtivas, evitando práticas predatórias e estimulando o uso de técnicas sustentáveis, associando desenvolvimento econômico e conservação dos recursos naturais;
- Assegurar a manutenção da conectividade entre as áreas de "Reserva legal" das propriedades rurais do interior da ZA e com o PNMGD, contribuindo significativamente para a implantação do Corredor Ecológico na região.

3.6.4. Normas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

As reservas legais das propriedades localizadas no interior desta ZA deverão ser estabelecidas, sempre que possível, de forma a compor corredores ecológicos buscando a conectividade entre si.

Nos imóveis rurais, os proprietários são obrigados a revegetar com espécies nativas ou permitir regeneração natural das matas ciliares, dentro das Áreas de Preservação Permanente.

Todas as atividades que necessitarem de licenciamento na área de amortecimento, deverão passar pela aprovação do conselho gestor do parque.

4. PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GLÓRIA DE DOURADOS

Os Programas de manejo agrupam ações gerenciais que buscam o cumprimento dos objetivos estratégicos identificados para o PNMGD, que por sua vez levam ao alcance da visão de futuro e ao cumprimento de sua missão. Foram estabelecidos seis Programas e 10 subprogramas conforme descrito na Tabela 4.

Tabela 4 - Programas e subprogramas estabelecidos para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, MS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Proteção e Manejo do Meio Ambiente	Proteção dos Recursos Naturais e Fiscalização
	Manejo
Articulação Institucional e Comunitária	Conselho Consultivo
	Comunicação e Divulgação
	Integração Externa
Educação Ambiental	-
Visitação	-
Pesquisa e Monitoramento	Conhecimento
	Monitoramento
Administração	Gestão Financeira e Recursos Humanos
	Infraestrutura e Equipamentos
	Cooperação Institucional

Os programas/subprogramas apresentam a seguinte estrutura: definição, objetivo estratégico, metas e indicadores a serem alcançadas, atividades estratégicas a serem desenvolvidas bem como, os atores responsáveis e o tempo para a sua execução.

4.1. Programa de Proteção e Manejo do Meio Ambiente

Esse programa visa garantir a proteção e consequentemente a evolução natural dos ecossistemas no seu todo ou através de amostras representativas destes *habitats*, biótopos e biocenoses e a manutenção da biodiversidade, de tal maneira que estes recursos possam servir à ciência e à humanidade em caráter perpétuo. Aplica-se a todas as zonas da UC.

4.1.1. Subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e Fiscalização

Este subprograma visa garantir a dinâmica dos ecossistemas, a manutenção da biodiversidade no parque por meio de ações de controle, fiscalização e monitoramento, tanto no interior do parque como em sua zona de amortecimento, de modo a prevenir e minimizar impactos ambientais.

Segundo a hipótese estratégica descrita no Mapa Estratégico o incremento da fiscalização é fundamental para a diminuição da pressão sobre os recursos naturais do parque, que é um dos grandes objetivos na perspectiva do ambiente. Desse modo, a implementação de um excelente programa de proteção é uma das grandes prioridades do PNMGD.

Objetivos Estratégicos

- Implementar o plano de proteção;
- Incrementar a fiscalização.

Para atingir os objetivos estratégicos propostos para este subprograma encontram-se nas Tabelas 5 e 6 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 5 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e fiscalização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Capacitar pelo menos 1 fiscais para atuar no Parque	Número de fiscais capacitados
Realizar pelo nos 1 ações de fiscalização por mês no parque e na Zona de Amortecimento	Número de Fiscalizações realizadas
Minimizar as atividades ameaçadoras à integridade do PNMGD	Redução da pressão de uso sobre os recursos naturais
Implantar o plano de proteção do Parque	Porcentagem implantada
Implantar 100% do aceiro	Porcentagem de áreas com aceiro

Tabela 6 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Proteção dos Recursos Naturais e fiscalização do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar o Plano de Proteção para o PNMGD.	Gestor da UC	2024	2028
Estabelecer um programa sistemático de fiscalização para o PNMGA e sua Zona de Amortecimento.	Gestor da UC	2024	2029
Estabelecer uma rotina de trabalho de fiscalização do PNMGD e sua Zona de Amortecimento.	Gestor da UC	2024	2029
Avaliar anualmente a eficácia do Plano de Proteção.	Gestor da UC	2024	Permanente

Criar um banco de dados georreferenciado para o registro das ações de fiscalização.	Gestor da UC	2024	Permanente
Revisar, sempre que necessário, os processos de fiscalização e os Procedimentos Operacionais Padrão, que compõem o Manual de Processos para que estejam constantemente alinhados com o Plano de Proteção.	Gestor da UC	2024	Permanente
Estabelecer parceria com a Polícia Militar Ambiental para fiscalização da ZA.	Gestor da UC	2024	Permanente
Dotar as equipes de fiscalização de equipamentos e veículos necessários ao exercício de suas funções.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	Permanente
Promover a manutenção de acessos importantes para a atividade de fiscalização.	Prefeitura Municipal Glória de Dourados	2024	Permanente
Promover a capacitação de recursos humanos em proteção e manejo.	Prefeitura Municipal Glória de Dourados	2024	Permanente
Realizar treinamentos periódicos em proteção e manejo da UC.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	Permanente
Implantar aceiros.	Gestor do Parque e	2024	2025

	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados		
Elaborar curso de treinamento de Prevenção e Combate aos incêndios Florestais em parceria com o Corpo de Bombeiros e o Comitê de Prevenção e Combate aos incêndios florestais para os funcionários do Parque e moradores do entorno do Parque.	Gestor do Parque	2024	2025

4.1.2 Subprograma de Manejo

Este subprograma visa prioritariamente conservar as condições primárias dos recursos bióticos e abióticos do PNMGD, bem como recuperar os ambientes degradados por origem antrópica ou fenômenos naturais, garantindo a perpetuação das comunidades, populações e espécies naturais e manter a sua biodiversidade, conforme recomendações científicas.

Objetivos Estratégicos

- Realizar intervenções necessárias à manutenção dos recursos naturais identificadas;
- Manejar habitats ou ecossistemas degradados para sua recuperação;
- Retirar espécies exóticas.

Para atingir os objetivos estratégicos propostos para este subprograma encontram-se nas Tabelas 7 e 8 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 7 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Retirada total das espécies exóticas do interior do PNMGD.	Percentual (%) de espécies exóticas retiradas.
Recuperar toda área degradada no interior do PNMGD.	Percentual (%) de área recuperada.
Criar um programa de recuperação de APPs na área de amortecimento do Parque.	Número de atividades implantadas.

Tabela 8 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	**Fim**
Elaborar e implantar um plano de ação para conter e/ou reverter processos de degradação ambiental existentes na UC.	Gestor da UC	2024	2029
Eliminar as espécies da flora exóticas identificadas como prejudiciais à UC.	Gestor da UC	2024	2029
Elaborar um projeto de recuperação das áreas degradadas do interior do PNMGD (zona de recuperação).	Gestor da UC	2024	2029
Elaborar um programa de restauração de Nascentes para a área de amortecimento do Parque.	Gestor da UC	2024	2029

4.2. Programa Articulação Institucional e Comunitária

Este programa busca aproximar o PNMGD das instituições que desenvolvem atividades afins e das comunidades que estão no seu entorno, com os objetivos de motivar a participação destas instâncias em sua gestão, de difundir a mensagem ambiental e colaborar para existência de uma melhor qualidade de vida em seu entorno.

A partir desta estratégia espera-se diminuir a pressão sobre os recursos naturais do PNMGD. As atividades desenvolvidas deverão contribuir para a melhoria da imagem do parque e para a divulgação das ações desenvolvidas, buscando uma maior relação das comunidades vizinhas com a unidade. Além disso, o programa busca criar e/ou incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais do parque e de seu entorno. É composto pelos subprogramas: Conselho Consultivo, Comunicação e Divulgação e integração externa.

4.2.1. Subprograma de Conselho Consultivo

A criação do conselho consultivo do PNMGD visa promover uma gestão ambiental participativa de excelência. Este é o principal instrumento de relacionamento entre a Unidade de Conservação e a sociedade, e visa promover uma gestão compartilhada da Unidade, com ampla participação da sociedade.

Objetivos Estratégicos

- Criar e efetivar o Conselho Consultivo do PNMGD

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 9 e 10 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 9 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Efetivar a criação do conselho consultivo.	Número de conselheiros participantes.
Realizar reuniões bimestrais.	Número de reuniões realizadas durante o ano.
Participação de no mínimo de 80% dos conselheiros nas reuniões.	Percentual de participação dos conselheiros nas reuniões.
Capacitar 100% dos conselheiros em Gestão de UC.	Percentual de conselheiros capacitados.

Tabela 10 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Criar o conselho consultivo.	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Glória de Dourados	2024	2024
Elaborar e implementar o Plano de Capacitação para os conselheiros do PNMGD.	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Glória de Dourados	2024	2025
Incentivar e apoiar o intercâmbio entre conselheiros de outras UCs.	Gestor da UC	2024	Permanente

Estimular a participação direta e o protagonismo de conselheiros em atividades ambientais realizadas no entorno do Parque.	Gestor da UC	2024	Permanente

4.2.2. Subprograma de Comunicação e Divulgação

Este subprograma tem como principal objetivo melhorar a imagem do PNMGD e divulgar as atividades que nele são desenvolvidas, buscando uma maior relação com as comunidades do entorno.

Objetivos Estratégicos

- Estabelecer um canal de comunicação com os usuários e comunidade externa;
- Informar ao público externo sobre a existência da unidade de conservação, seus atributos, projetos, plano de manejo, e, normas de conduta.

Para atingir os objetivos estratégicos propostos para este subprograma encontram-se nas Tabelas 11 e 12 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 11 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Comunicação e Divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Realizar 03 (três) inserções anuais na mídia (divulgação de atividades e/ou campanhas de promoção da imagem do PNMGD.	Número de inserções do PNMGD na mídia local, regional, estadual ou nacional.

Participar de pelo menos uma atividade externa para divulgação do PNMDG por ano.	Número de eventos ou atividades externas onde o PNMGD foi divulgado.
Promover palestras, oficinas, mostras de vídeos ambientais, reuniões comunitárias, entre outras com a comunidade do entorno.	Número de pessoas presentes em atividades externas do PNMGD.

Tabela 12 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Comunicação e Divulgação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	**Fim**
Concepção, preparação e impressão do material promocional, incluindo: "folders" cartazes, cartilhas, revistas e outros.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente
Preparar o material de promoção e divulgação necessário para apoiar e atender às necessidades dos outros projetos.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente
Elaborar e atualizar constantemente o website do PNMGD.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente
Publicar periodicamente o Informativo do PNMGD.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente

Distribuição do material promocional no centro de visitantes, eventos, encontros e outras atividades externas.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente
Participar de eventos externos para divulgar o Parque.	Gestor e Conselho Consultivo do PNMGD	2024	Permanente
Realizar postagens periódicas nas mídias sociais com informativos sobre o PNMGD.	Gestor do PNMGD	2024	Permanente

4.2.3. Subprograma de Integração Externa

Com este subprograma busca-se desenvolver formas de proteção da Unidade perante as agressões (impactos) provenientes do entorno. Visa também, através dessa política de relacionamento, diminuir a pressão sobre os recursos naturais do PNMGD. As atividades desenvolvidas deverão contribuir para a melhoria da imagem do Parque e para a divulgação das ações desenvolvidas, buscando uma maior relação das comunidades vizinhas com a unidade. Visa, ainda, criar e/ou incrementar uma relação de respeito e proteção aos recursos naturais do parque e da zona de amortecimento.

Objetivos Estratégicos

- Integrar o parque com o entorno.

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 13 e 14 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 13 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Integração Externa do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Incentivar a participação da Comunidade no Conselho.	Número de representantes da comunidade no conselho.
Promover atividades de integração entre o parque e a comunidade do entorno.	Número de participantes.
Envolver as pessoas das comunidades locais como participantes ativos na Preservação e conservação dos recursos naturais do PNMGD.	Número de pessoas envolvidas.

Tabela 14 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do subprograma de Integração Externa do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Manter profissionais capacitados para fornecer apoio técnico à população da ZA quanto à solução de seus problemas diários relativos à questão ambiental.	Gestor da UC e Secretaria Municipal de Desenvolvimen	2024	Permanente

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
	to Sustentável de Glória de Dourados		
Realizar atividades de educação ambiental (cursos, palestras, oficinas, entre outros) para orientar a população e prevenir contra as formas indevidas de utilização do recurso nas áreas do entorno.	Gestor da UC	2024	Permanente
Divulgar informações voltadas a orientar a comunidade do entorno.	Gestor da UC	2024	Permanente
Apoiar concursos, festividades e demais eventos que contribuam para desenvolver na população a noção de cidadania, civilidade e de preservação ambiental.	Gestor da UC	2024	2029
Promover ações conjuntas com instituições privadas com o objetivo de obter apoio para executar atividades cooperadas que estimulem o desenvolvimento regional com princípios de sustentabilidade socioambiental no entorno do parque.	Gestor da UC	2024	2029
Organizar cursos de capacitação ou atualização para professores, voluntários e demais agentes sociais e de educação interessados.	Gestor da UC	2024	2029

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Estabelecer termo de cooperação técnica com a Prefeitura Municipal para repasse da verba do ICMS ecológico.	Gestor da UC	2024	2029

4.3. Programa de Educação Ambiental

Este programa visa criar e incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais do PNMGD e de sua zona de amortecimento. Seu maior objetivo e a integração do parque no contexto educacional da região, através do desenvolvimento de ações que visem a conscientização para a causa ambiental. Suas atividades e normas tratam do desenvolvimento da consciência crítica sobre a problemática ambiental, levando ao desenvolvimento de atitudes que auxiliem na conservação dos recursos naturais.

Destina-se principalmente aos moradores do interior/circunvizinhança, visando a formação de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, de modo a promover a participação da comunidade na preservação do equilíbrio ambiental.

Objetivos Estratégicos

- Reduzir a pressão sobre os recursos faunísticos, florísticos e pesqueiros do Parque;
- Promover a educação ambiental, desenvolvendo-a no Parque e em seu entorno;
- Integrar o parque com o entorno.

Para atingir os objetivos estratégicos propostos para este programa encontram-se nas Tabelas 15 e 16 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 15 - Metas e indicadores propostos para o Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Realizar eventos de educação Ambiental com a comunidade do entorno do Parque.	Número de eventos de educação ambiental Realizados.
Implantar Programa de educação Ambiental na Escola Municipal de Glória de Dourados.	Efetivação do Programa implantado.

Tabela 16 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar o Plano de Educação Ambiental para o PNMGD.	Gestor UC	2024	2029
Apoiar a implantação de uma agenda escolar de ações de sensibilização ambiental.	Gestor da UC e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Glória de Dourados	2024	2029
Apoiar a formação de agentes ambientais comunitários na região.	Gestor da UC e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável	2024	2029

	de Glória de Dourados		
Estimular a implantação de um programa de "extensionismo ambiental" (difusão de práticas ambientais sustentáveis) na região.	Gestor da UC em pareceria com Universidade	2024	2029
Apoiar a implantação de espaços de difusão da educação ambiental (bibliotecas e outros) no interior do PNMGD.	Gestor da UC e Prefeitura municipal de Glória de Dourados	2024	2029
Elaborar materiais educacionais e de divulgação do PNMGD voltadas para a temática de Ed. Ambiental (Atlas escolar do PNMGD e outros).	Gestor da UC e Prefeitura municipal de Glória de Dourados	2024	2029

4.4. Programa de Visitação

Este programa tem como objetivo ordenar, orientar e direcionar o uso do parque pelo público, promovendo o conhecimento do meio ambiente como um todo e da legislação ambiental (principalmente do SNUC). Ressalta-se a importância da elaboração de um Plano de Uso Público que contenha um levantamento do potencial turístico do parque, projetos piloto de implantação de atividades turísticas e a análise de viabilidade econômica dos mesmos.

O uso público quando bem planejado, permite o cumprimento dos objetivos de criação de muitas unidades de conservação, favorece o entendimento e a apropriação das unidades de conservação pelas pessoas e, assim, o estabelecimento de relações com a

sociedade. É uma alternativa de utilização sustentável dos recursos naturais e culturais e contribui para a promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades locais (MMA, 2005).

Objetivo Estratégico

- Oferecer serviços de visitação

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este programa encontram-se nas Tabelas 17 e 18 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 17 - Metas e indicadores propostos para o Programa de Visitação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Promover a visitação no PNMGD.	Número anual de visitantes.
Implantar um programa de Uso público.	Grau de implantação do Plano de Uso Público.
Promover atividades de educação ambiental para os visitantes.	Quantidade de visitantes atendidos por atividades de interpretação ambiental.

Tabela 18 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas do Programa de Visitação do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar e implementar o Plano de Uso Público.	Gestor UC	2024	2029

Realizar ações de interpretação e educação ambiental em atividades de visitação do PNMGD.	Gestor UC	2024	Permanente
Revitalizar o centro de visitantes.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029
Elaborar outros recursos para a educação e interpretação ambiental no Centro de Visitantes, tais como maquete do Parque, vídeo sobre os recursos naturais e culturais e suas dinâmicas, listagem de animais frequentemente observados e de ocorrência no local, calendário de eventos naturais, tais como a época de florada de espécies de interesse, entre outros temas.	Gestor da UC	2024	2029
Construir pontes suspensas em partes de difícil acesso das trilhas.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029
Capacitar a equipe de guias, monitores e funcionários que irão atender os visitantes do PNMGD.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029

Instalar o sistema de sinalização de orientação.	Gestor UC	2024	2029
Instalar o sistema de sinalização interpretativa.	Gestor UC	2024	2029

4.5. Programa de Pesquisa e Monitoramento

O conhecimento científico é uma das principais ferramentas para o estabelecimento das ações de manejo e para o cumprimento dos objetivos de criação de uma unidade de conservação. O objetivo principal deste programa é proporcionar subsídios mais detalhados para a proteção e o manejo ambiental do PNMGD. Este programa é constituído por dois subprogramas um de conhecimento e outro de monitoramento os quais servirão para conhecer melhor e de forma progressiva os recursos naturais do Parque, subsidiando o aprimoramento dos processos de conservação de seus recursos naturais.

4.5.1. Subprograma de conhecimento

O objetivo deste subprograma é um melhor conhecimento sobre os recursos naturais presentes no Parque, proporcionando subsídios para o detalhamento, cada vez maior, de seu manejo.

Objetivo Estratégico

- Indicar as pesquisas e os estudos necessários, para o manejo dos recursos naturais presentes no PNMGD e sua zona de amortecimento.

Como visualizado no Mapa Estratégico as pesquisas realizadas no parque fornecerá subsídios para a recuperação das áreas degradadas no seu interior. Também se supõe que as pesquisas possam fornecer informações que permitam melhorar o manejo dos recursos naturais do parque com consequente redução da pressão sobre eles.

O incentivo e o incremento das pesquisas dependem da consolidação e implantação do plano de manejo.

Temas de Pesquisa

a) Interação flora e meio físico

- Desenvolver pesquisas, de curta e de longa duração, sobre composição florística, fitossociologia e ecologia de Angiospermas e Pteridophyta, relacionados a aspectos biofísicos como solo, luminosidade, temperatura e umidade relativa, principalmente nas áreas que se destinam à recuperação ambiental, com o objetivo de subsidiar esta ação.

b) Vegetação

- Promover estudos e testar técnicas de erradicação de espécies exóticas invasoras contaminantes como, por exemplo: capim braquiária.

- Aprimorar o levantamento florístico e fitossociológico.

- Realizar pesquisa das espécies medicinais com interesse comunitário para produção e uso como fármacos;

- Promover estudos de recuperação de áreas utilizando técnica de enriquecimento com plantio e/ou semeadura de espécies de interesse para a rápida recuperação do solo (pioneiras iniciais, pioneiras tardias, etc.), bem como de espécies de interesse para a conservação.

c) Fauna

- Complementar os inventários de fauna já realizados (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes), assim como inventários de grupos pouco ou ainda não investigados (invertebrados terrestres e aquáticos), inclusive de bioindicadores ambientais, avaliando ocorrência, abundância, situação de espécies ameaçadas de extinção, deslocamentos sazonais e movimentos migratórios, dieta e reprodução.

d) estudos das inter-relações de fauna e flora (exemplo: impactos na dispersão de sementes

e) Impacto do turismo sobre os recursos naturais do Parque

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 19 e 20 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 19 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de conhecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Incentivar a realização de pelo menos um projetos de pesquisa por ano até 2029.	Número de pesquisas realizadas anualmente.

Incentivar a participação de instituições de ensino e pesquisa.	Número de instituições envolvidas em pesquisa anualmente.

Tabela 20 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de conhecimento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Divulgar junto a instituições de pesquisa e de ensino as pesquisas prioritárias para a UC, buscando parcerias para implementação destas pesquisas, principalmente no âmbito dos cursos de pós-graduação.	Gestor da UC	2024	2029
Envolver populações do entorno nos trabalhos de pesquisa.	Gestor da UC	2024	2029
Avaliar permanentemente as propostas de pesquisa e ordem de prioridade para ajustar o programa e o cronograma físico.	Gestor da UC	2024	Permanente
Avaliar permanentemente os resultados das pesquisas verificando se eles estão fornecendo as informações necessárias para promover o ajuste na gestão e manejo da UC.	Gestor da UC	2024	Permanente
Integrar as atividades de pesquisa com as atividades de uso público (turismo científico), sempre que possível.	Gestor da UC	2024	Permanente
Manter atualizado o banco de dados sobre pesquisa, que deverá conter o	Gestor da UC	2024	Permanente

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
nome do pesquisador, da instituição e do projeto, assim como o respectivo projeto e licenças pertinentes, relatórios derivados, resultados e datas de início e término previstos e efetivos.			
Destinar e captar recursos para execução dos estudos e pesquisas considerados prioritários.	Gestor da UC	2024	2029
Divulgar os resultados das pesquisas em nível científico através de seu website	Gestor da UC	2024	Permanente
Organizar e divulgar periodicamente o acervo bibliográfico sobre o PNMGD.	Gestor da UC	2024	Permanente

4.5.2. Subprograma de Monitoramento

Este subprograma objetiva registrar e avaliar os resultados de quaisquer fenômenos e alterações naturais ou induzidos no Parque ou na área de amortecimento que permitam melhorias constantes e progressivas visando ao melhor manejo e a proteção da área.

Objetivo Estratégico

- Monitorar os impactos provocados pelas atividades desenvolvidas no Parque, e Zona de Amortecimento.

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 21 e 22 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 21 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Monitoramento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Implantar um sistema de monitoramento dos recursos naturais do Parque e área de amortecimento.	Banco de dados formado e disponível.

Tabela 22 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Monitoramento do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar e implementar um sistema de monitoramento do Parque.	Gestor UC	2024	2029
Estabelecer convênios e acordos de cooperação técnica com instituições de pesquisa para colaborar no monitoramento da Unidade.	Gestor UC	2024	Permanente
Elaborar e executar projeto de monitoramento do uso público.	Gestor UC	Após início das visitações	
Monitorar o uso da terra na zona de Amortecimento.	Gestor UC	2024	Permanente

4.6. Programa de Administração

Este programa temático destina-se a assegurar o funcionamento do PNMGD, garantindo a estrutura, os equipamentos e a força de trabalho necessária para o desenvolvimento dos programas fins.

4.6.1. Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos

Este subprograma abrange os procedimentos relativos à captação e execução de recursos financeiros, obtenção e capacitação de recursos humanos e segurança do trabalho.

Objetivo Estratégico

- Aumentar a eficiência na utilização de recursos;
- Buscar alternativas de recursos através de parcerias;
- Ampliar e capacitar a equipe.

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 23 e 24 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 23 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Preencher 100% o quadro de funcionários.	Percentagem do quadro de funcionários preenchido.
Promover cursos de capacitação para os servidores.	Número de capacitações oferecidas.

Buscar recursos para implantar os programas temáticos.	Quantidade de recursos obtidos.

Tabela 24 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Gestão Financeira e Recursos Humanos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar um plano de capacitação para os funcionários do Parque.	Gestor da UC	2024	2029
Elaborar um plano simplificado para manutenção dos equipamentos e infraestruturas do PNMGD.	Gestor da UC	2024	2029
Revisar e atualizar anualmente os fluxogramas e os Procedimentos Operacionais Padrão que compõem o Manual de Processos do PNMGD.	Gestor da UC	2024	2029
Realizar anualmente a auto avaliação da gestão do parque.	Gestor da UC	2024	Permanente
Elaborar um programa de captação de recursos	Gestor da UC	2024	Permanente

4.6.1.1. Estrutura Organizacional proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados

A estrutura organizacional proposta no plano de manejo incorporou a lógica da gestão por processos. Esse modelo de gestão preconiza a visão integrada de todas as atividades, bem como busca aumentar os níveis de desempenho na medida em que

privilegia aspectos sobre como as diversas equipes podem executar melhor as atividades dos processos sob sua responsabilidade.

Apesar de os processos finalísticos (aqueles relacionados as atividades fins da organização: proteção, pesquisa e monitoramento, visitação, integração externa) e os principais processos de apoio administrativo (manutenção, compras, gestão de pessoas, controle de patrimônio) serem bastante, foram propostas apenas duas coordenações uma vez que o parque apresenta uma área reduzida, e dispõe de pouco recursos financeiros. A estrutura organizacional do PNMGD está apresentada na Figura 17 e as competências de cada coordenação na Tabela 25.

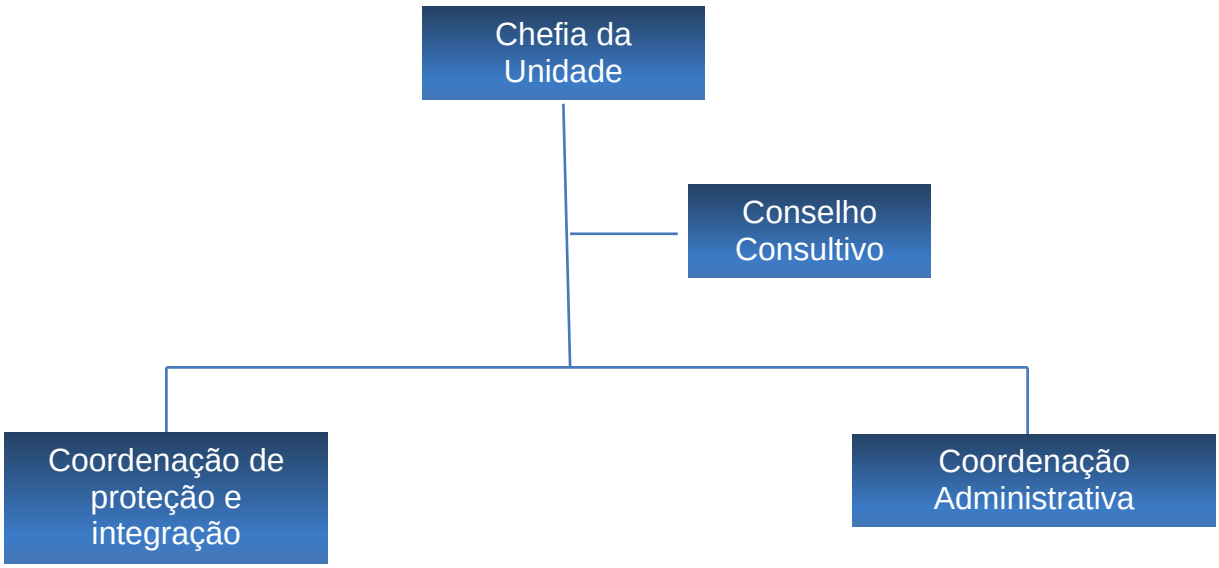


Figura 17 - Estrutura Organizacional proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Tabela 25 - Competências de cada unidade organizacional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Competência

Chefia da Unidade	Coordenar todas as atividades de planejamento e avaliação de resultados do PNMGD, incluindo a elaboração do Plano Operativo Anual e dos planos temáticos.
	Coordenar as atividades desenvolvidas pelas coordenações do PNMGD.
Coordenação de Proteção e Integração	Planejar e coordenar as atividades de fiscalização da unidade, seu entorno e sua zona de amortecimento.
	Avaliar anualmente a eficácia do Plano de Proteção e propor as correções necessárias.
	Coordenar a elaboração, atualização anual e execução do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios.
	Coordenar as equipes de fiscalização.
	Coordenar as atividades visando iniciar o programa de Uso Público no PNMGD.
	Coordenar a elaboração, atualização anual e execução do Plano de Uso Público.
	Apoiar, incentivar/divulgar a realização de pesquisas no interior e no entorno do PNMGD.
	Coordenar a produção e divulgação de material informativo sobre as linhas de pesquisa do PNMGD.
	Envolver as comunidades do entorno da UC em atividades de pesquisa e manejo com vistas a minimizar a pressão sobre os recursos faunísticos e florísticos.
	Supervisionar os projetos de monitoramento ambiental a serem realizados na unidade.
	Coordenar as atividades relacionadas ao Conselho Consultivo.
	Incentivar e apoiar a criação de áreas protegidas no entorno.

	Articular o apoio de instituições públicas na gestão dos Programas Temáticos do PNMGD.
	Articular com instituições públicas ou privadas a execução de programas de capacitação no entorno da UC.
Coordenação Administrativa	Coordenar a gestão financeira do PNMGD.
	Coordenar as atividades de manutenção de infraestruturas e de equipamentos.
	Coordenar o controle de patrimônio.
	Coordenar a organização da memória organizacional.
	Coordenar a gestão de pessoas.
	Coordenar a elaboração, atualização anual e execução do Plano de Capacitação dos funcionários do PNMGD.
	Coordenar o Programa de gestão pública do PNMGD.

Se todas as atividades estratégicas forem colocadas em prática e todas as infraestruturas previstas forem construídas, o PNMGD precisará de uma equipe de pelo menos 4 servidores.

4.6.2. Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos

Este subprograma destina-se a garantir a instalação de infraestrutura necessária ao atendimento das atividades dos outros programas de manejo. Prevê atividades relacionadas a reforma e a construção de estrutura física, como também, a aquisição de materiais e equipamentos permanentes necessários ao funcionamento do Parque.

Objetivo Estratégico

- Atender a todos os objetivos estratégicos do Parque.

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 26 e 27 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 26 - Metas e indicadores propostos para o Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Construir e reformar no Parque todas as instalações necessárias ao atendimento dos demais programas de manejo.	Porcentagem de instalações construídas/reformadas em funcionamento.
Número de equipamentos destinados ao parque.	Porcentagem de equipamentos adquiridos.

Tabela 27 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	Fim
Elaborar projetos de estrutura e infraestrutura básica do PNMGD mantendo um padrão arquitetônico.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029
Implantar e revitalizar os projetos arquitetônicos.	Prefeitura Municipal de	2024	2029

	Glória de Dourados		
Projetar e implementar o sistema de sinalização do Parque.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029
Adquirir, conforme cronograma de prioridades, equipamentos e materiais necessários à gestão da UC, conforme necessidades das atividades previstas nos demais programas de manejo.	Prefeitura Municipal de Glória de Dourados	2024	2029

A infraestrutura sugerida para implementação no parque encontra-se listada abaixo. Para cada infraestrutura sugerida, deverá ser realizado um estudo detalhado para avaliar a viabilidade e pertinência de sua implementação.

Construções

- Revitalizar uma Sala do Centro de Formação da Agricultura Familiar – CETAF para formar um Centro de Visitantes e o Complexo de administração;
- Pontes suspensas em áreas das trilhas de difícil acesso;
- Termino das Estações de Educação Ambiental;
- Construção de Banheiros próximo as trilhas.

Equipamentos para suporte

- Rede de Internet,
- 1 veículo 4x4;
- 2 GPS;

- Mobiliário de escritório;
- 2 computadores de mesa;
- 2 máquinas fotográficas;
- 1 impressora multifuncional.

4.6.3. Subprograma de Cooperação Institucional

Esse subprograma visa a desenvolver com o governo municipal, governo estadual, organismos federais e sociedade civil organizada um relacionamento interinstitucional de modo a catalisar auxílio para o funcionamento do PNMGD, colaborando com a sua proteção e funcionamento.

Objetivo Estratégico

- Estabelecer parcerias (acordos, convênios ou outros) para a implantação dos Programas, do Conselho Gestor e do Plano de Manejo como um todo.

Para atingir o objetivo estratégico proposto para este subprograma encontram-se nas Tabelas 28 e 29 as metas, indicadores e atividades propostas.

Tabela 28 - Metas e indicadores proposto para o Subprograma de Cooperação Institucional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Metas	Indicadores
Estabelecer parcerias.	Número de convênios/acordos celebrados.
Realizar atividades em conjunto com parceiros.	Número de atividades conjuntas realizadas.

Tabela 29 - Atividades estratégicas para alcance dos objetivos e metas para o Subprograma Cooperação Institucional do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados.

Atividades	Responsável	Tempo	
		Início	**Fim**
Firmar convênios/acordos com as instituições públicas e privadas.	Gestor da UC	2024	2029
Identificar, contatar e estabelecer parcerias com instituições de apoio e fomento à pesquisa e a programas ambientais.	Gestor da UC	2024	2029
Integrar o Parque nos planos de desenvolvimento da região.	Gestor da UC	2024	2029
Fomentar a participação do Parque em Convenções Internacionais.	Gestor da UC	2024	2029

5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O processo de monitoramento e avaliação constitui um instrumento para assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, de acordo com a experiência vivenciada com a execução do Plano (IBAMA, 2002).

De acordo com HOLANDA (2006), o monitoramento consiste no levantamento continuado, regular e sistemático de informações para documentar e avaliar o andamento e o progresso obtido na execução de um plano ou programa, tendo como referência principal o plano ou projeto original. Sua função é informar aos gerentes e as demais partes interessadas se o desempenho geral é satisfatório, em comparação com os padrões ou indicadores inicialmente estabelecidos ou se existem problemas que precisam ser sanados. A diferença entre monitoramento e avaliação é que o monitoramento tem uma postura passiva: apenas constata, registra e informa o que acontece. Em sentido estrito, portanto, o monitoramento tem uma função mais limitada que a avaliação. Outra

diferença se deve ao fato que o monitoramento é permanente enquanto a avaliação pode ser pontual. Ademais, o monitoramento é geralmente uma atividade interna. Já a avaliação pode ser de natureza externa.

Após esta revisão, o PNMGD iniciará a execução do plano de manejo, pondo em prática sua estratégia. Ele iniciará sua trajetória em busca de metas de desempenho ousadas. Porém, como o controle da missão depois que se lança a espaçonave rumo a algum ponto distante do universo, o PNMGD precisa monitorar e ajustar constantemente o seu desempenho para alcançar os objetivos estratégicos.

O monitoramento consiste sempre em uma seleção de perguntas que são tratadas de forma calculada e sistemática. Os conhecimentos adquiridos através das respostas a estas perguntas permitirão aos gestores do Parque tomar decisões, ajustar o planejamento e a composição do Plano, e assim, alcançar os objetivos da melhor maneira possível.

Da mesma forma que o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados foi elaborado a partir de uma abordagem estratégica, o processo de monitoramento e avaliação dos resultados dos Programas de Gestão e do Zoneamento deverá pautar-se em uma abordagem estratégica, ou seja, os temas, atividades e ações que foram consideradas prioritárias para estruturar a gestão dos programas de manejo, bem como a utilização dos recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis serão a base para os processos de monitoramento e avaliação.

5.1. Avaliação e Monitoramento do Planejamento

A base para o monitoramento dos resultados dos Programas de Manejo é o seu planejamento, incluindo a definição de seus objetivos, metas e indicadores. Este planejamento proporciona pontos de referência que permitem avaliar o nível de alcance dos objetivos. Permite ainda uma crítica aos objetivos: estes foram definidos de forma justa e com base na realidade.

A comparação entre a situação real e a situação ideal planejada representa um vínculo entre o planejamento e a execução de um programa orientado por um objetivo

preciso. Da comparação repetida de ambas as situações, podem-se desenhar conclusões sobre o avanço e o grau de realização deste determinado programa.

O primeiro passo em qualquer processo de monitoramento e avaliação é coletar insumos, ou seja, responder à pergunta básica do trabalho: Que resultados foram alcançados?

Uma forma de obter estes insumos é o estabelecimento de indicadores para os objetivos. Os indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos e uma combinação entre ambos os tipos é considerada o ideal para auxiliar a observação sobre o avanço e a execução dos objetivos.

Na tabela 30 encontra-se o modelo de tabela para implantar a monitoria e avaliação da efetividade do planejamento. As metas e os indicadores foram registrados no planejamento das diferentes áreas estratégicas. Estes resultados e seus indicadores são então comparados visando a avaliação dos resultados alcançados. Para a real medida da avaliação pretendida, serão então registradas as fontes de verificação utilizadas.

As metas e indicadores foram estabelecidos para a UC no plano de manejo, as fontes de verificação e os resultados alcançados serão identificados e avaliados por ocasião da monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.

Tabela 30 - Proposta para a monitoria e avaliação da efetividade do planejamento para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS. (fonte IBAMA, 2002).

METAS	INDICADORES	FONTE DE VERIFICAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS

5.1.1. Frequência de monitoramento

A monitoria e avaliação da efetividade do planejamento será feita uma vez no meio do período de vigência do plano de manejo e outra vez no final do mesmo.

Conforme o IBAMA (2002) tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, em caso contrário, mostrar que deve ser corrigido: se foi ou não eficaz, se previu a maioria das situações encontradas no decorrer da implementação do Plano e se os resultados obtidos com as ações planejadas surtiram os efeitos desejados.

5.2. Monitoria e avaliação anual da implementação do plano

Para organizar e facilitar a monitoria anual da implantação do plano de manejo deve ser usado o formulário abaixo (Tabela 31), de monitoria e avaliação anual.

Tabela 31 - Modelo de Formulário de Monitoria de avaliação anual proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS: R- Realizada; PR – Parcialmente Realizada; NR – Não Realizada, (Fonte: IBAMA, 2002).

Ações	Estágios de implementação			Justificativas (PR / NR)	Reprogramação
	R	PR	NR		

Este formulário deverá ser aplicado aos programas de manejo sempre que for verificada a realização parcial ou mesmo a não realização de projetos e atividades prioritárias, deverá ser registrada justificativa para que possa ser reprogramada a implementação das ações. Ressalta-se que para a correção de eventuais problemas, novas ações poderão ser estabelecidas desde que se atenham aos objetivos determinados anteriormente para alcance. Recomenda-se que o cronograma físico-financeiro seja atualizado anualmente com base na monitoria e avaliação.

Na Tabela 32 encontra-se um modelo de como preencher o formulário proposto acima.

Tabela 32 - Modelo de Preenchimento do formulário de Monitoramento e avaliação anual proposta para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL **Ano -**					
Ações	Estágios de implementação			Justificativas (PR / NR)	Reprogramação
	R	PR	NR		
Elaborar o Plano de Educação Ambiental para o PNMGD.					
Apoiar a formação de agentes ambientais comunitários na região.					

5.2.3. Avaliação da Efetividade do Zoneamento

Conforme o Roteiro Metodológico do IBAMA (2002) esta ação permitirá verificar se todas as zonas foram adequadamente planejadas, bem como se as situações que determinaram o estabelecimento das zonas temporárias foram modificadas. Esta avaliação deverá ocorrer ao término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no Zoneamento por ocasião das revisões posteriores.

A avaliação do zoneamento terá como base os critérios estabelecidos para as diferentes zonas, estabelecendo-se uma comparação entre o estado inicial e final de seus atributos (Tabela 33).

O preenchimento será através da pontuação para os critérios, considerando:

A – alto(a)

M – médio(a)

B – baixo(a)

Tabela 33 - Modelo proposto para avaliação da efetividade do zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal de Glória de Dourados, Município de Glória de Dourados, MS: A – Alto; M – Médio; B- Baixo; (fonte IBAMA, 2002).

Critérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B

Critérios que justifiquem um replanejamento das zonas deverão ser citados e justificados em texto. Apresentar ainda de forma descritiva a ocorrência de conflitos de

uso, considerando uso público, administração, proteção e pesquisa. A avaliação do zoneamento será baseada em informações disponíveis e, quando necessário, através de pesquisas específicas de acordo com a relevância da zona para proteção da UC.

O resultado da monitoria e avaliação anual de um plano de manejo, associado a avaliação da efetividade do planejamento e zoneamento fornecerá os dados para a análise do planejamento anterior, passo inicial de uma revisão.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da** Natureza – SNUC:Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

CHIAVENATO, I., SAPIRO, A. 2004. **Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações.** Rio de Janeiro: Ed. Campus. 452p.

CONAMA, **RESOLUÇÃO N° 428,** DE 17 DE DEZEMBRO DE 2010

GALANTE, M. L. V.; BESERRA, M. M. L. & MENEZES, E. O. 2002. **Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília: Edições IBAMA. 136p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. 2002. 135p.

HOLANDA, N. 2006. **Avaliação de Programas: conceitos básicos sobre a avaliação "Ex Post" de programas e projetos.** Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora. 370p.

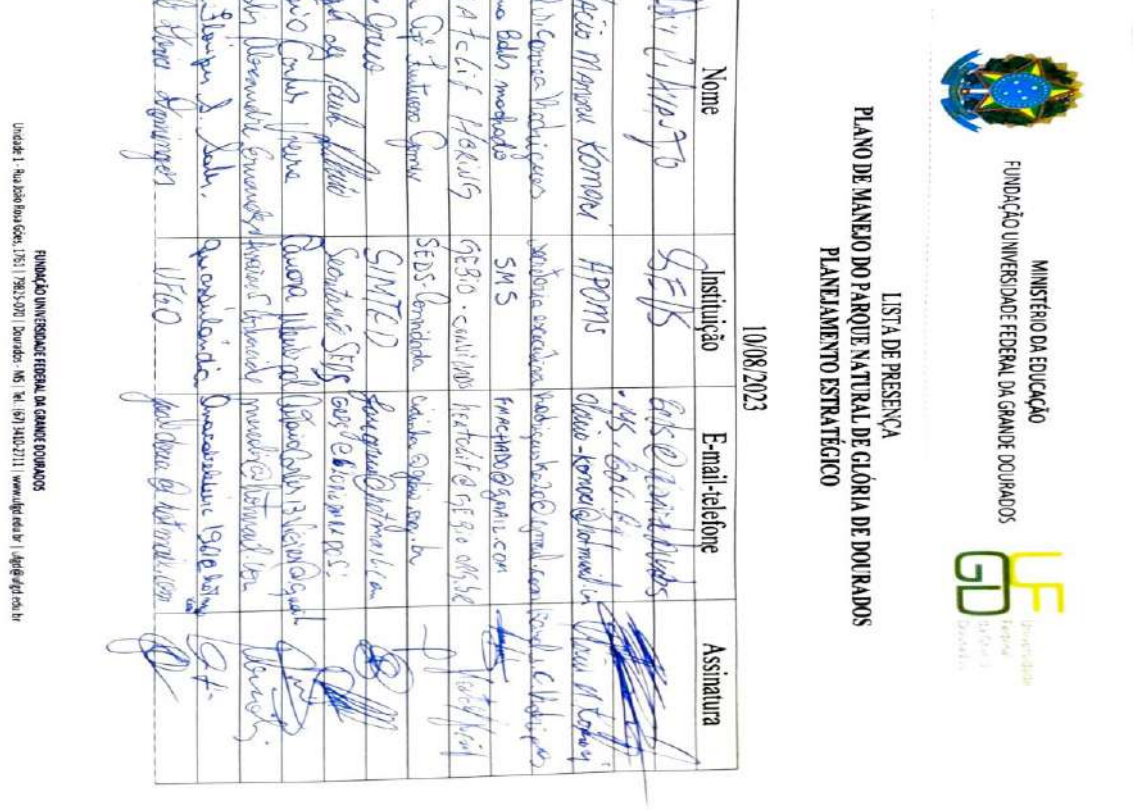
KAPLAN, R. S. & NORTON, A. P. 2000. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Elsevier. 9ª edição. 410p.

LONGO, J. M. TORRECILHA, S. **Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul** – Campo Grande: Imasul, 2014.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2005. Diretrizes e Recomendações para o Planejamento e a Gestão da Visitação em Unidades de Conservação. Brasília, DF. Diretoria de Áreas Protegidas / Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 51p.

7. ANEXOS

REUNIÃO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO –CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LISTA DE PRESENÇA
PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL DE GLÓRIA DE DOURADOS
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

10/08/2023

Nome	Instituição	E-mail-telefone	Assinatura
[illegible]	SEDS	[illegible]	[illegible]
Olacio Manoel Komori	APOMS	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	SMS	[illegible]	[illegible]
Heatclif Hering	GEBIO - [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	SEDS - [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	SINTED	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	UFGD	[illegible]	[illegible]

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Unidade 1 - Rua João Rosa Góes, 1761 | 79825-070 | Dourados - MS | Tel. (67) 3410-2711 | www.ufgd.edu.br | ufgd@ufgd.edu.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LISTA DE PRESENÇA
PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL DE GLÓRIA DE DOURADOS
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

10/08/2023

Nome	Instituição	E-mail-telefone	Assinatura

APRESENTAÇÃO DO ZONEAMENTO – CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LISTA DE PRESENÇA
PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL DE GLÓRIA DE DOURADOS
ZONEAMENTO

22/11/2023

Nome	Instituição	E-mail-telefone	Assinatura
Eduarda Moura Ferrari	E.E. Waimar Torres	ferrarieduarda75l@gmail...	Eduarda Ferrari
Valdir C. Araújo	SEJJS	6dls@	
Amadeu Ferreira de Moura	Vice Prefeito		
Antonio Carlos Vieira	Camara Municipal	67 996254115	
Caio Gerdin Souza	Camara Municipal	67 996361089	
Geremo Felismino da Silva	Camara Municipal	67996478424	
Carlito G. dos Santos	Câmara Municipal	67999145617 carlitogoo@ya...	
Aristeu Pereira Nantes	Prefeitura	67-9.9608 8517	
Karol Ilha C. Rodrigues	secretária executiva	67-996590644	
Rafael Fábio Gonçalves Menezes	UFGD	67 996 513446	

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Unidade 1 - Rua João Rosa Góes, 1761 | 79825-070 | Dourados - MS | Tel.: (67) 3410-2711 | www.ufgd.edu.br | ufgd@ufgd.edu.br