

REVISÃO DO PLANO DE MANEJO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL SERRA DO BOM JARDIM

ENCARTE I – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO



MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS - MS



LÍDER
ENGENHARIA &
GESTÃO DE CIDADES

www.liderengenharia.eng.br
contato@liderengenharia.eng.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS - MS

**REVISÃO DO PLANO DE MANEJO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL
SERRA DO BOM JARDIM**

ENCARTE I - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

EMPRESA LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES LTDA

DALMY CRISOSTOMO DA SILVA

PREFEITO



EMPRESA DE PLANEJAMENTO CONTRATADA



LÍDER
ENGENHARIA &
GESTÃO DE CIDADES

EMPRESA LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES LTDA

CNPJ: 23.146.943/0001-22

Avenida Antônio Diederichsen, nº 400 – sala 210.

CEP 14020-250 – Ribeirão Preto/SP

www.liderengenharia.eng.br



EQUIPE TÉCNICA

Robson Ricardo Resende
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA/SC 99639-2

Guilherme Ribeiro Nogueira
Engenheiro Ambiental
CREA/SP 5070630877

Osmani Vicente Jr.
Arquiteto e Urbanista
Especialista em Gestão Ambiental
para Municípios
CAU A23196-7

Leonardo Marçal Café Soares
Engenheiro de Segurança e Meio
Ambiente
MSc. Ciências e Tecnologia do
Ambiente
CREA/SP 5069102118

Juliano Mauricio da Silva
Engenheiro Civil
CREA/PR 117165-D

Rafael Remoto Menezes
Engenheiro Ambiental

Carmen Cecília Marques Minardi
Economista
CORECON/SP 36677

Pedro Henrique Vicente
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070395829

Daniel Ferreira de Castro Furtado
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA/SC 118987-6

Mike Sam James Ferreira
Engenheiro Florestal

Paulo Guilherme Fuchs
Administrador
CRA/SC 21705

Camilla Stephanie Oliveira
Engenheira Civil

Paula Evaristo dos Reis de Barros
Advogada
OAB/MG 107.935

Daniel Borges Couto
Engenheiro Civil
CREA/MG 280529

Carolina Bavia Ferruccio Bandolin
Assistente Social
CRESS/PR 10.952

Juliano Yamada Rovigati
Geólogo
CREA/PR 109.137/D



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
INTRODUÇÃO	9
1. ENCARTE I – Caracterização Geral da Unidade de Conservação	11
1.1. Informes Gerais.....	11
1.2. Ficha Técnica da Unidade de Conservação.....	11
1.3. Localização e Acesso à Unidade de Conservação	13
1.4. Histórico de Criação, Planejamento e Gestão da UC.....	18
1.5. Contextualização da Unidade de Conservação no Sistema Federal, Estadual e Municipal.....	19
1.6. Aspectos Legais de Gestão e Manejo da UC.....	20
1.6.1. <i>Esfera Internacional</i>	21
1.6.2. <i>Esfera Federal</i>	22
Áreas Prioritárias para Conservação	23
Sistema Nacional de Unidades de Conservação.....	26
1.6.3. <i>Esfera Estadual</i>	28
1.6.4. <i>Esfera Municipal</i>	33
Sistema Municipal de Unidades de Conservação - SMUC Erro! Indicador não definido.	
Unidades de Conservação no entorno da UC	36
ICMS Ecológico	37
Aspectos da Gestão e Manejo das Unidades Estaduais	38
Órgãos Governamentais e Organizações Não Governamentais com potencial para cooperação	40
REFERÊNCIAS.....	44



LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Localização do PNM Templo dos Pilares.....	16
Figura 2 - Acessos à UC.	17
Figura 3 - Representatividade Ecológica das UCs nos Biomas Brasileiros.....	27
Figura 4 - Distribuição das RPPNs estaduais por municípios no Mato Grosso do Sul.	32



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ficha Técnica da UC.....	11
Tabela 2 - Demonstrativo de superfície protegida por unidades de conservação de proteção integral no MS.	30
Tabela 3 – Demonstrativo de superfície protegida por Reserva Particular do Patrimônio Natural no MS.	30
Tabela 4 - Demonstrativo de superfície protegida por Área de Proteção Ambiental no MS.....	30
Tabela 5 - UCs Municipais de Proteção Integral.	34
Tabela 6 - UCs Municipais de Uso Sustentável.	35
Tabela 7 - Índice do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços- ICMS do município de Alcinoópolis/MS. Erro! Indicador não definido.	
Tabela 8 - Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com o PNMTTP.	41



APRESENTAÇÃO

Este documento é parte integrante da revisão do Plano de Manejo do Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim, localizado no município de Alcinoópolis, MS.

A definição de Plano de Manejo, dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), é de “documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o manejo dos recursos naturais e o uso da área, inclusive a implantação de estruturas físicas necessárias à gestão da UC (BRASIL, 2000).

De acordo com o SNUC, todas as Unidades de Conservação - UC's – devem possuir um Plano de Manejo – PM – que abranja tanto a área da Unidade de conservação como também a sua Zona de Amortecimento, quando existente (BRASIL, 2000).

O Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim é caracterizado como Unidade de Conservação de proteção integral e tem como objetivo a preservação de ecossistemas naturais de suma importância ecológica e beleza cênica, com possibilidade de realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (Lei Federal nº 9.985/2000).



INTRODUÇÃO

Frente aos desequilíbrios ecossistêmicos causados pela relação predatória entre o homem e a natureza, faz-se necessária, e imediata, a criação de mecanismos, técnicos e legais, que protejam e recuperem os remanescentes naturais ainda existentes em nosso planeta. Existe no Brasil, desde o ano 2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, instituído pela Lei Federal nº 9.985/2000, que visa, além da conservação dos ecossistemas e da biodiversidade brasileiros, a geração de renda, emprego, desenvolvimento, e a melhoria da qualidade de vida das populações locais e, de forma geral, de todo o país (MMA, 2020).

Dada a pressão exercida sobre os recursos naturais e os conflitos existentes entre os diferentes segmentos da sociedade para sua utilização ou conservação, as UC's são fundamentais como estratégia para a conservação da biodiversidade e asseguram, além do resguardo de espécies ameaçadas de extinção, serviços ambientais e complexos processos ecológicos necessários à qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Contudo, apenas a criação legal das UC's e a delimitação de seus limites não são suficientes para garantir tais objetivos. De nada adianta declarar uma área de interesse ecológico se não houver uma correta e eficiente gestão dessa área, de seus recursos e de suas potencialidades por meio de instrumentos adequados de planejamento.

A Lei Federal nº 9.985/2000, SNUC, determina que toda Unidade de Conservação, seja ela federal, estadual ou municipal, possua um Plano de Manejo, ferramenta de gestão e planejamento que visa estabelecer o zoneamento e as normas de utilização e conservação da UC e seus recursos. A definição legal de Plano de Manejo, segundo o SNUC, é:

"documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece 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 de Conservação" (MMA, 2006, pág. 8-9)

O Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, marco regulatório do SNUC, prevê a criação de roteiros metodológicos para elaboração dos Planos de



Manejo, pelos órgãos executores do Sistema, de forma a orientar e padronizar a elaboração e revisão dos PM's.

Após pesquisa bibliográfica, foram elencadas as referências mais significativas no cenário nacional e estadual sendo elas o Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (Ibama, 2002), o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018) e o Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul (IMASUL, 2014).



1. ENCARTE I – Caracterização Geral da Unidade de Conservação

1.1. Informes Gerais

Neste Encarte, serão definidas as estratégias para revisão do Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim- MNMSBJ. Nesta etapa preparatória são coletadas as informações disponíveis sobre a Unidade de Conservação - UC, a qual é de suma importância, pois influencia todas as etapas subsequentes. O Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim, possui 6.121,3385 hectares e está localizado a Centro-norte do Município de Alcinoópolis - MS.

1.2. Ficha Técnica da Unidade de Conservação

A Tabela apresenta a ficha técnica do Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim.

Tabela 1 - Ficha Técnica da UC.

ADMINISTRAÇÃO	
Nome da Unidade: Monumento Natural Municipal Serra do Bom Jardim- MNMSBJ.	
Endereço da Sede: Rua Maria Barbosa Carneiro, nº 633 Casa Parque: Coordenadas 18° 7'18.31"S 53°40'34.30"O	
Bairro: Centro	Cidade: Alcinoópolis - MS
CEP: 79530-000	Telefone: (67) 3260-1127 / (67) 3260-1187
e-mail: gabinete@alcinopolis.m s.gov.br	Fax: -
Rádio Frequência: Associação Comunitária, Ecológica, Educativa FM de Alcinoópolis, 87,9	
Recursos Humanos: Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente - SEMUDES	
Infraestrutura: casa parque, plataformas, passarelas e escadas para visitação aos sítios arqueológicos, placas de direção, informativas e de educação ambiental, portal de entrada, portais no início das trilhas	
A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	



Ato de Criação:	Decreto nº 053, de 29 de maio de 2003 e Ampliação Decreto 53 de 12/08/2011	
Objetivos da UC:	<ul style="list-style-type: none">• Proteger paisagens naturais pouco alteradas de notável beleza cênica;• Proteger as características relevantes de natureza geológica, espeleológica, arqueológica, cultural e histórica;• Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;• Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos, turismo e monitoramento ambiental;• Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.	
Altitude Máxima: 782 m	Altitude Mínima: 387 m	
Área: 6.121,3385 hectares	Perímetro: 69.287,9156 m	
Clima: Tropical Brasil Central, subquente úmido		
<ul style="list-style-type: none">• Vegetação: Floresta Estacional Semidecidual, formações florestais, formações savânicas e formações campestres.		
Fauna:		
<ul style="list-style-type: none">• Herpetofauna: Registrou-se 11 (onze) espécies deste grupo, sendo quatro espécies de anfíbios registradas de forma auditiva e duas de répteis visualmente, além de cinco espécies de serpentes.• Avifauna: durante o período amostral em campo foram registradas 122 espécies, sendo 22 ordens e 45 famílias.• Mastofauna: Registrou-se 15 (quinze) espécies de pequeno, médio e grande porte, durante o tempo de esforço amostral, sendo que 7 são consideradas vulneráveis (VU).• Ictiofauna: o levantamento com dados secundários apresentou 86 espécies.		
Relevância: Fauna e Flora de interesse para conservação, proximidade e ponto de conexão com outras unidades de conservação, proteção de sítios arqueológicos e beleza cênica.		
Bioma: Cerrado		
Ecossistema: terrestre.		
Plano de Manejo anterior: (x) sim () não		
Principais Problemas: agropecuária nas áreas de entorno, susceptibilidade à erosão, caça e incêndios.		
INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA O VISITANTE		
Acesso à Unidade		



Principais acessos pelas Rodovias MS-217 e BR-359; A partir de Alcinoópolis, segue direção a Buriti-MT por 25 km até a placa indicativa entre a direita e siga por 7 km até o portão de entrada do MNMSBJ e mais 4 km até a sede da UC.	
Observações Gerais As visitas são feitas em grupos de até 12 pessoas e devem ser agendadas na Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura, Pecuária, Turismo e Meio Ambiente.	
AÇÕES DESENVOLVIDAS	
Conscientização Ambiental:	Placas informativas com espécies de plantas e animais; Projeto Dia do Cerrado; Projeto Conhecendo para Preservar; Projeto Pegadas do Cerrado; Expedição Ecológica Rota dos Parques;
Uso Público:	Visitas aos sítios arqueológicos, trilhas e pontos de contemplação da natureza e beleza cênica.
Fiscalização:	Rondas pelos aceiros, vias internas da unidade e trilhas.
Pesquisas:	Programa de Monitoramento da Fauna; Pesquisas relacionadas aos sítios arqueológicos com universidades parceiras; Levantamento e cadastro de Flora.

Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

1.3. Localização e Acesso à Unidade de Conservação

O município de Alcinoópolis está localizado no estado do Mato Grosso do Sul, na latitude 18°19'05"S e longitude 53°42'09"O, com sua sede a 412 metros de altitude. No que se refere à Hierarquia Urbana proposta pelo IBGE, 2018, Alcinoópolis está no Centro Local (5) e tem sua região de influência Campo Grande - Capital Regional A (2A). Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Alcinoópolis, pela Lei Estadual nº 1.262, de 22 de abril de 1992, desmembrado do município de Coxim. A Figura 1 corresponde ao mapa de localização do Parque Natural Municipal Templo dos Pilares.

Os municípios limítrofes são Pedro Gomes, Coxim, Figueirão e Costa Rica. Fica a 372Km da capital do Estado, Campo Grande. Sua área territorial

corresponde a 1,23% do Estado do Mato Grosso do Sul, com área de 4.399,67 Km².

Os principais acessos ao MNMSBJ estão representados no mapa da figura, todos os acessos se dão a partir da BR-359 e MS-217 e, após entrar no município, segue-se pela estrada municipal em direção a Buriti/MT por aproximadamente 25 km até a entrada da Fazenda Harmonia, ou placa do MNMSBJ e PNMTP, e neste ponto, vira-se à direita seguindo por aproximadamente 11 km até chegar na sede da UC. Afigura abaixo mostra a placa indicativa de acesso à unidade no início da estrada municipal.

Figura 1 - Placa indicativa para o acesso à unidade de conservação.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Figura 2 - Portal de entrada do MNSBJ.



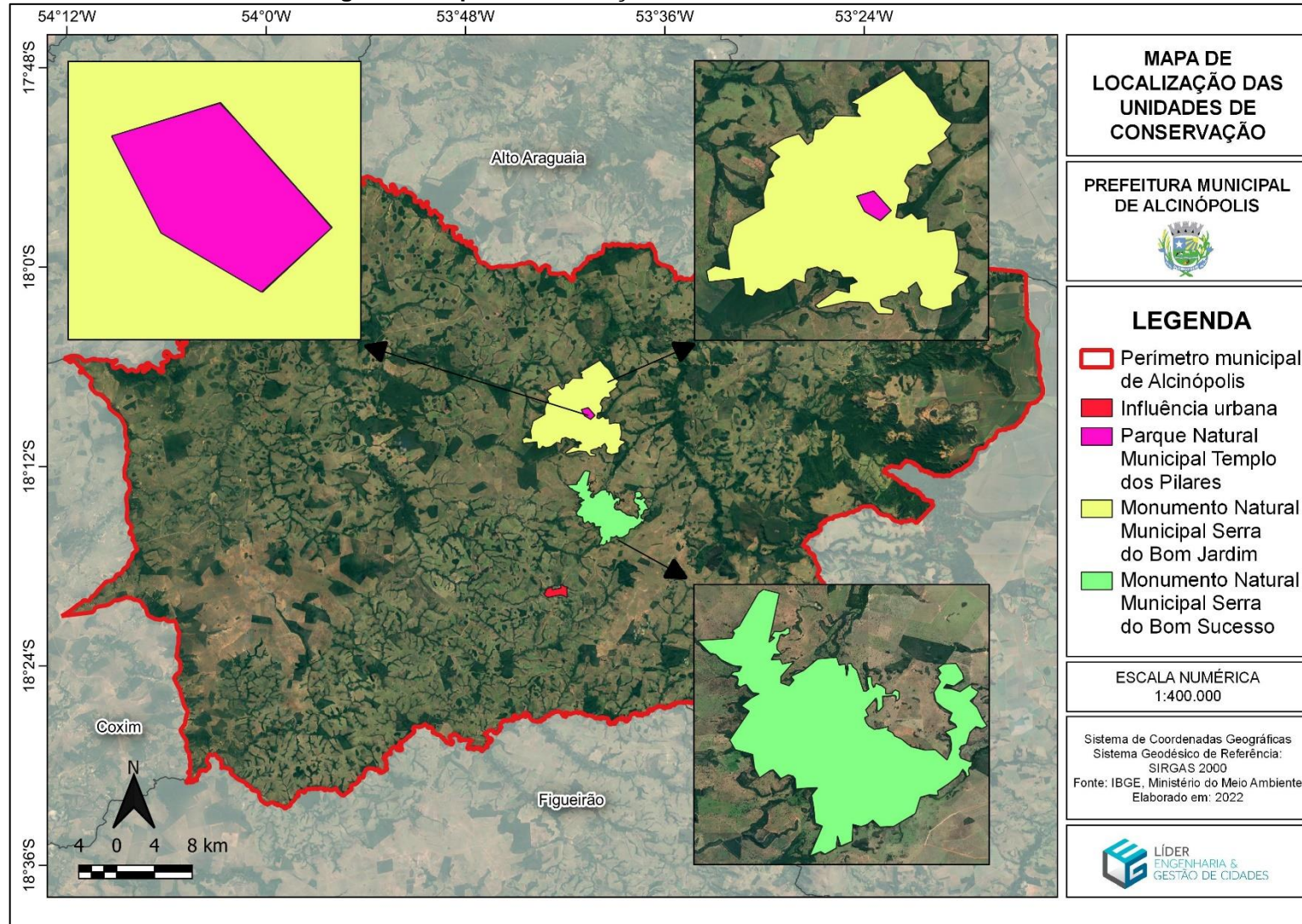
Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Figura 3 - Placas informativas.



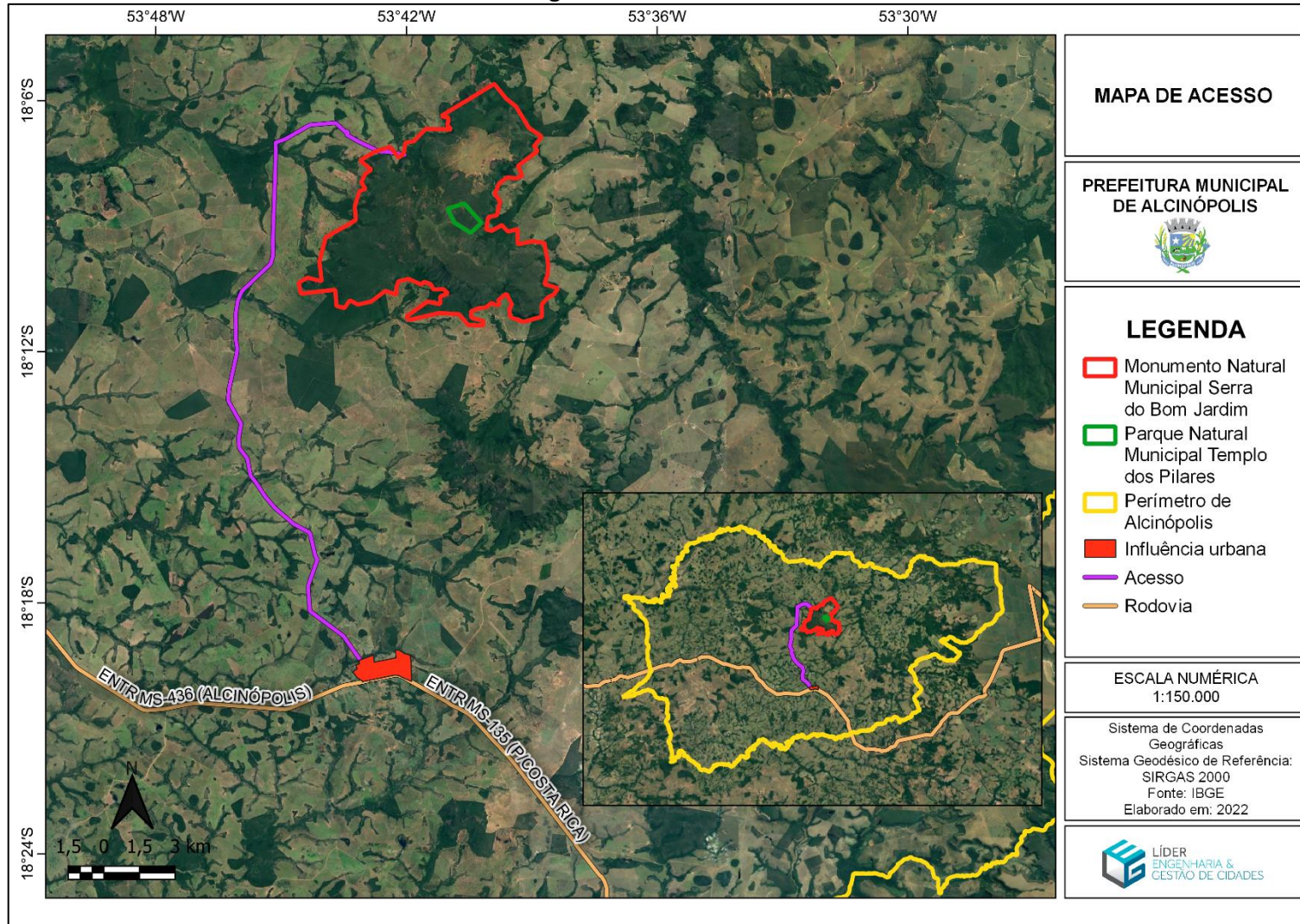
Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Figura 4 - Mapa de Localização do MONA Serra do Bom Jardim.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Figura 5 - Acessos à UC.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.



1.4. Histórico de Criação, Planejamento e Gestão da UC

A origem do nome da UC está relacionada à formação geológica da Serra do Bom Jardim, onde está inserido o Monumento Natural Municipal criado no ano de 2003.

Conforme indicado no escopo do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das UCs Estaduais de MS e a atribuição legal, o Conselho Gestor da UC conduziu as etapas para a elaboração, implementação e atualmente, a segunda revisão do Plano de Manejo da área.

Nesta segunda revisão do PM priorizou-se em atualizar o diagnóstico e os produtos cartográficos da unidade, bem como estabelecer metodologia para definir a capacidade de carga turística para visitação das trilhas, sítios arqueológicos e outros atrativos da UC. Neste sentido, realizou-se um planejamento continuado, flexível, dinâmico e participativo, com o intuito de suprir as possíveis mudanças que possam ocorrer ao longo da gestão da UC. Ainda, foram reavaliadas as diversas atividades já desenvolvidas no MNMSBJ e seu entorno, visando o pleno atendimento dos seus objetivos de manejo.

O MNMSBJ foi criado em 29 de maio de 2003 através do Decreto nº 053, no município de Alcinoópolis, na região Nordeste do estado do Mato Grosso do Sul, com o objetivo de proteger as paisagens naturais pouco alteradas de notável beleza cênica, além das características relevantes de natureza geológica, espeleológica, arqueológica, cultural e histórica do local; promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais encontrados na área bem como o desenvolvimento sustentável e proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos, turismo e monitoramento ambiental.

De acordo com a Lei 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC), Unidades de Conservação são:

"espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;"



Destaca-se que o Plano de Manejo do MNMSBJ e sua revisão estão fundamentados com base:

- Nas orientações dispostas no “Roteiro Metodológico de Planejamento - Parques, Reserva Biológica, Estação Ecológica (IBAMA, 2002).
- Na Lei Federal no 9.985 de 18 de julho de 2002 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC) e Decreto no 4340 de 22 de agosto de 2002 que regulam essa a Lei.
- Na Portaria IMASUL no 408 de 15 de outubro de 2014, que institui o Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das UCs Estaduais de MS (Longo & Torrecilha, 2015).
- Na Lei Municipal nº 176/2003, a qual rege os critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação no município.

O MNMSBJ possui planejamentos anteriores (Plano de Manejo do MNMSBJ-2008 e Primeira Revisão do Plano de Manejo - 2016), cujas informações foram utilizadas e compiladas para a revisão do presente Plano. Informações complementares foram levantadas e organizadas através de diagnósticos temáticos realizados pelos integrantes do grupo de trabalho e colaboradores. Destaca-se que, o Plano de Manejo do MNMSBJ elaborado em 2008, poderá ser consultado sempre que necessário para verificar dados pretéritos da UC.

Realizaram-se, então, os levantamentos de dados da área em questão, utilizando-se de bibliografia especializada, levantamentos em campo com coleta de dados primários e a utilização de sistemas de informação geográfica, aliados a softwares de geoprocessamento.

1.5. Contextualização da Unidade de Conservação no Sistema Federal, Estadual e Municipal

Historicamente, o Estado do Mato Grosso do Sul foi um dos últimos estados brasileiros a abrigar Unidades de Conservação tanto federais quanto estaduais. Iniciou-se a criação de Unidades de Conservação com uma minuciosa análise para a seleção das áreas com o intuito de preservar e/ou proteger a biodiversidade do estado e assegurar a aplicação da legislação brasileira.



Neste sentido, em dezembro de 1998, criou-se a primeira UC com proteção integral cujo seu território está totalmente no Mato Grosso do Sul, designada como Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema localizada na bacia do Rio Paraná. De suma importância nas esferas nacional e estadual, a unidade representa a proteção do último remanescente do trecho livre de represamento das várzeas e terraços de floresta estacional do Rio Paraná em território brasileiro, desta forma, possui formações deste ecossistema sem grandes alterações dos processos ecológicos que lhe são peculiares.

No âmbito federal, a Unidade de Conservação em comento, Parque Natural Municipal Templo dos Pilares, está inserida no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído pela Lei nº 9.985/2000, a qual estipula que esta categoria de UC é de proteção integral.

Quanto ao âmbito estadual, o Mato Grosso do Sul reconhece de forma oficial uma Unidade de Conservação através do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC, o qual foi indicado pela Lei nº 4.219/2012 que tem vistas à partição de benefícios legais, dentre eles o ICMS Ecológico e a compensação ambiental.

Por fim, no âmbito municipal, a Lei nº 176/2003 rege os critérios e normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação no município. No entanto, em 2017, essa lei sofreu alterações no artigo 39 que passou a ser:

“Art. 39 – Dez por cento do recurso do ICMS Ecológico, recebidos pelo município, serão repassados ao Fundo Municipal de Meio Ambiente e Turismo (FUMTUR), destinados prioritariamente à implementação, gestão e manutenção do Sistema Municipal de Unidades de Conservação e atividades ligadas ao desenvolvimento do turismo sustentável, nas áreas de Cultura, Educação, Esportes, Promoção Social, Recursos Hídricos, Saneamento Ambiental, Saúde Agroindústria e Infra-estrutura” (Lei nº 148/2017, IMASUL).

1.6. Aspectos Legais de Gestão e Manejo da UC

Os Sistemas Federais e Estaduais de Unidade de Conservação conectam as distintas esferas do governo (federal, estadual e municipal) e abordam a proteção da biodiversidade. A criação de UC em estados e municípios permite que novos atores se envolvam nas discussões da rede global de conservação



(RING, 2008), possibilitando novas conexões políticas, sociais, culturais e ambientais (MARTIN et al., 2016).

1.6.1. Esfera Internacional

Neste cenário apresenta-se:

- **A Reserva da Biosfera do Pantanal:** O Pantanal foi reconhecido como Reserva da Biosfera Mundial pela UNESCO em novembro de 2000. A proposta foi apresentada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e aprovada pela Comissão Internacional do Programa O Homem e a Biosfera, em Paris. É considerada a terceira maior Reserva já criada no mundo e inclui áreas de quatro biomas sul-americanos: Cerrado, em 60% da área, Floresta Amazônica, Mata Atlântica e Chaco. Possui 15 áreas de preservação, incluindo os Parques Nacionais do Pantanal, da Chapada dos Guimarães, das Emas e da Serra da Bodoquena; os Parques Estaduais da Serra de Santa Bárbara, das Nascentes do Rio Taquari e do Pantanal de Rio Negro. As zonas de amortecimento abrangem os Rios Paraguai, Taquari, Cuiabá, Negro e Miranda. As zonas núcleos são áreas chave para conservação da biodiversidade, uma vez que constituem o eixo de integração dos corredores ecológicos e conectam habitats importantes como redutos da Biodiversidade. Neste caso, a UC exerce importante função ecológica, sendo um dos eixos que interligam os Biomas Pantanal - Cerrado.
- **Desafio de Bonn:** Estabelecido em 2011, consiste num instrumento para o cumprimento de vários compromissos nacionais e internacionais visando a recuperação de 150 milhões de hectares de terras desmatadas e degradadas em todo o mundo até 2020. O Desafio de Bonn é apoiado pela Parceria Global para Restauração da Paisagem Florestal (GPFLR), com sua Secretaria Executiva coordenada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). No âmbito desse desafio, vários



governos, empresas do setor privado e grupos comunitários ao redor do mundo já sinalizaram a intenção de restaurar quase 50 milhões de hectares, ou seja, quase 30% da meta total. Desses 50 milhões de hectares, 20 milhões foram objeto de compromissos formais para a recuperação da vegetação nativa.

O objetivo do Plano Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa PLANAVEG é ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12,5 milhões de hectares nos próximos 20 anos. Esta recuperação ocorrerá principalmente em áreas de APP e RL, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade seguindo uma curva de crescimento exponencial de modo que a meta dos cinco primeiros anos de implementação seria de 390 mil ha de recuperação de vegetação nativa. Visando alcançar este objetivo, o Plano contém um conjunto de iniciativas estratégicas voltadas para motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa. O Plano incentiva e promove a coordenação, cooperação e engajamento de vários setores, incluindo proprietários de terra, comunidades, governos, organizações não-governamentais, empresas, instituições de pesquisa e academia, cuja meta é implantar "pelo menos 12,5 milhões de hectares."

1.6.2. Esfera Federal

A partir do ano 2000, a Lei 9.985 institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, o qual estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação e regulamenta o Art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, que dispõe:

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:



I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

(...)

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

(...)"

O Brasil é um dos países com maior cobertura vegetal no mundo, com 62% do território nacional, com cerca de 530 milhões de hectares cobertos por vegetação nativa (SAE, 2013). Desse total, 40% se encontram em áreas de conservação de domínio público ou em terras indígenas, sendo que, 91% dessa fração se concentram na Amazônia, e os 60% restantes em propriedades privadas ou terras públicas ainda sem designação (SAE, 2013).

Associado a este rico patrimônio natural surgem amplas oportunidades de desenvolvimento econômico nos setores agro-silvo-pastoril, extrativista, biotecnológico, de turismo ecológico e outros. O SAE, também fortalece ações voltadas para pesquisas e desenvolvimento de produtos alimentícios, fármacos e fitoterápicos, provenientes de espécies nativas, agregando valor social e econômico a conservação da biodiversidade. Entretanto, é grande a necessidade de esforços de conservação em larga escala devido a vasta cobertura de vegetação nativa, a qual se encontra dispersa em fragmentos de vários tamanhos, nos biomas brasileiros, com exceção da Amazônia.

Áreas Prioritárias para Conservação

A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, foi assinada em 1992. O Brasil, como país signatário da CDB, deve apoiar ações que venham a dotar o governo e a sociedade de informações necessárias para o estabelecimento de prioridades que conduzam à conservação, à utilização sustentável e à repartição de benefícios advindos da diversidade biológica brasileira.



Para cumprir as diretrizes e demandas da CDB, o Brasil elaborou a Política Nacional de Diversidade Biológica e o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), viabilizando as ações propostas pela política nacional.

Dentre os componentes do PRONABIO, o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) tem como objetivo principal apoiar iniciativas que ofereçam informações e subsídios básicos para a elaboração tanto da política como do programa nacional de biodiversidade, através da avaliação e identificação das áreas e ações prioritárias para a conservação dos biomas brasileiros.

Com o apoio do PROBIO identificou-se as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, avaliar os condicionantes socioeconômicos e as tendências atuais da ocupação humana do território brasileiro, bem como formular as ações mais importantes para conservação dos nossos recursos naturais.

Entre 1997 e 2000, o PROBIO realizou uma ampla consulta para a definição de áreas prioritárias para conservação na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Campos Sulinos e nas Zonas Costeira e Marinha. No final do processo, foram escolhidas 900 áreas que foram reconhecidas pelo Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004 e instituídas pela Portaria nº 126 de 27 de maio de 2004 do Ministério do Meio Ambiente. A portaria determina que essa lista deve ser revista periodicamente, em prazo não superior a dez anos, à luz do avanço do conhecimento e das condições ambientais, pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO).

A atualização das Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade, em função da disponibilidade de novas informações e instrumentos, é uma prioridade do MMA em consonância com as estratégias sugeridas pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), pelo PAN-Bio - Diretrizes e Prioridades do Plano de Ação para Implementação da Política Nacional de Biodiversidade, aprovado na 9ª Reunião Extraordinária (Deliberação CONABIO nº 40 de 07/02/06); e pelo Plano Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, instituído pelo Decreto nº 5.758 de 13/04/2006.



O processo de atualização das Áreas e Ações Prioritárias foi realizado de forma simultânea, no âmbito de todos os biomas brasileiros e contou com o apoio das seguintes instituições: IBAMA, FUNBIO, GTZ, WWF, TNC, CI, IPAM, ISA, COIAB, CNS, GTA, SOS MATA ATLÂNTICA, GEF CAATINGA, APNE. As primeiras etapas do processo foram as Reuniões Técnicas, as quais ocorreram no período de maio a setembro de 2006 com a definição dos objetos de conservação (alvos), a definição de metas e importância relativa de cada objeto e a elaboração de um Mapa das Áreas Relevantes para a Biodiversidade. Estes três produtos subsidiaram os Seminários Regionais dos Biomas, que ocorreram entre outubro e dezembro de 2006.

Os resultados dos Seminários Regionais por Bioma foram sistematizados no mapa com as novas áreas prioritárias, apresentado durante a 12ª Reunião Extraordinária da CONABIO, de 20 a 21 de dezembro de 2006, e aprovado por esta comissão pela Deliberação nº 46, de 20 de dezembro de 2006. Estas novas áreas prioritárias serão reconhecidas mediante Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007, da Ministra de Meio Ambiente, Marina Silva. Para acessar mapa interativo de áreas prioritárias, use o endereço: <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/areaspriori.htm?3oo40glvgo2hoe0luajpi6ti6>

As Áreas Prioritárias atualizadas, instituídas pela Portaria MMA nº 09, serão úteis na orientação de políticas públicas, como já acontece, por exemplo:

- No licenciamento de empreendimentos;
- Nas rodadas de licitação dos blocos de petróleo pela Agência Nacional de Petróleo;
- No direcionamento de pesquisas e estudos sobre a biodiversidade (editais do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - PROBIO/MMA - e do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA/MMA - PDA Mata Atlântica); e
- Na definição de áreas para criação de novas Unidades de Conservação, nas esferas federal e estadual.



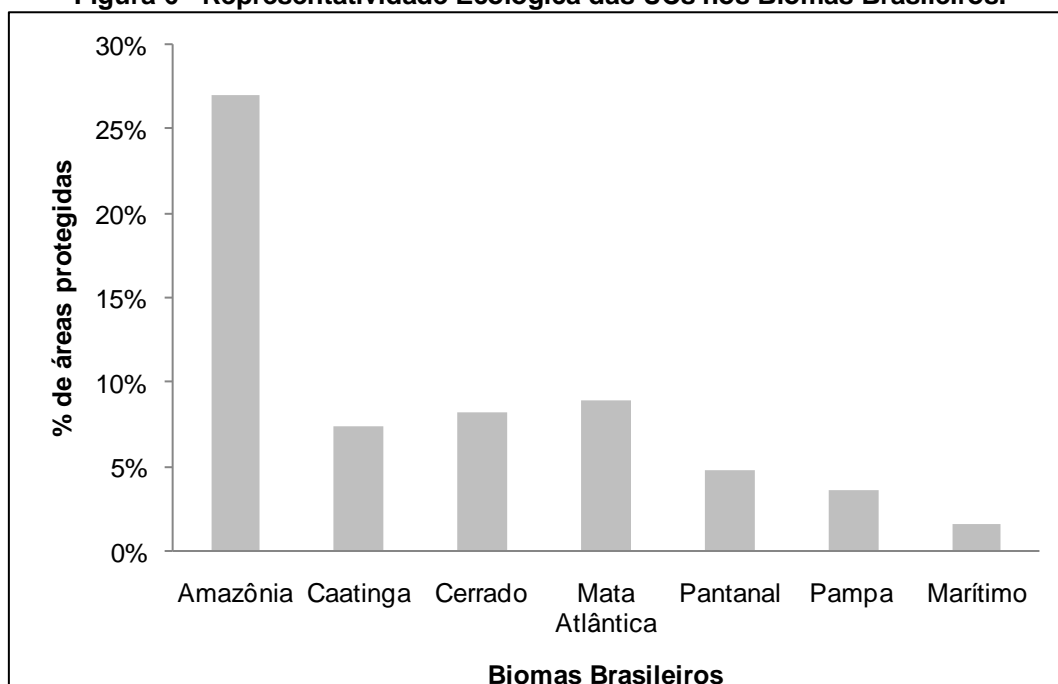
A região onde se localiza a UC pertence ao bioma Cerrado e é classificada como de alta prioridade e importância. As ações prioritárias recomendadas são para formação de mosaicos e corredores ecológicos e estruturação do turismo local. As principais características identificadas nessas UCs foram: a presença de remanescentes naturais; presença de mata seca; área de endemismo; área de nascentes, além de se localizar na área de entorno do Pantanal. Dentre as oportunidades destacam-se a existência de fragmentos preservados, potencial para turismo ecológico e criação de unidades de conservação. Quanto às ameaças detectaram-se atividades de carvoaria, má conservação do solo, turismo desordenado, fogo, vulnerabilidade dos sítios e da geologia.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação têm protegido o patrimônio ambiental do Brasil desde 1934, com a criação da Floresta Nacional de Lorena (SP), primeira UC do país. Desde então, a área abrangida por UCs tem aumentado, especialmente nos últimos anos, resultando em mais de 1,6 milhões de km², ou 18,8% do território continental brasileiro e 26,48% do território marinho, destinados para a conservação da biodiversidade, preservação de paisagens naturais com notável beleza cênica, uso sustentável dos recursos naturais e valorização da diversidade cultural brasileira. Toda essa área está protegida por um total de 1004 unidades federais (149 de Proteção Integral e 855 de Uso Sustentável), 1141 estaduais e 514 municipais. Esses números tornam-se ainda mais expressivos quando comparados com outros países. Enquanto o Brasil tem aproximadamente 19% de seu território continental protegido por UC, no mundo cobrem 15,4% da superfície do planeta.

O Cerrado, bioma que está inserido o MNMSBJ, possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral. O Bioma apresenta 47 Unidades de Conservação Federais, protegendo 3,2% de seu território.

Figura 6 - Representatividade Ecológica das UCs nos Biomas Brasileiros.



Fonte: ICMBio, 2011. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

De acordo com o SNUC, os objetivos nacionais de conservação são os seguintes:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;



- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Proteger os recursos naturais necessários para a subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Ainda, conforme o SNUC (Lei nº 9.985/2000), a UC em comento está classificada no grupo de Proteção Integral, cujo objetivo básico é a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais e, foi criada na Categoria de Monumento Natural, o qual tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica, a manutenção das bacias hidrográficas e do patrimônio natural, histórico, arqueológico, cultural e paisagístico da região.

O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

Nele é permitida a realização de pesquisas científicas, educação ambiental, recreação e turismo em contato com a natureza com autorização e que seja previsto em regulamento.

1.6.3. Esfera Estadual



O enfoque deste item é contextualizar a UC dentro do estado do Mato Grosso do Sul, apresentando informações com relação à sua importância como área protegida no estado.

O Mato Grosso do Sul, com um território de 357.147,995 km² (IBGE, 2021), possui três dos seis biomas brasileiros: Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica, cobrindo 61%, 25% e 14% desse estado, respectivamente (IBGE, 2004).

O Estado protege seus principais ecossistemas através de uma rede de 33 Unidades de Conservação de Proteção Integral, totalizando uma superfície de 327.027,06 ha, que representam 0,92% da superfície do MS. Essa área acrescida das RPPNs (42 estaduais e 14 federais), que são conceitualmente consideradas como de Proteção Integral, totaliza 1,34% de superfície protegida no MS. Além das RPPNs, as UCs de Uso Sustentável (APA) (42), abrangem um território de 5.112.932,61 ha, representando 14,3% de superfície protegida por Unidades deste grupo (IMASUL, 2022).



Tabela 2 - Demonstrativo de superfície protegida por unidades de conservação de proteção integral no MS.

Grupo de Proteção Integral	Quantidade	Área (ha)	Participação Relativa/grupo (%)	Participação Relativa/Estado (%)
Parques Nacionais	3	93.365,09	28,55	0,26
Parques e Monumentos Naturais Estaduais	7	182.876,19	55,92	0,51
Parques, Monumentos Naturais, Estação Ecológica, Refúgios de Vida Silvestre e Reserva Biológica Municipais	23	50.785,79	15,53	0,14
Total	33	327.027,06	100	0,92

Fonte: IMASUL, 2022. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Tabela 3 – Demonstrativo de superfície protegida por Reserva Particular do Patrimônio Natural no MS.

RPPNs	Quantidade	Área (há)	Participação Relativa/grupo (%)	Participação Relativa/Estado (%)
RPPN Federal	14	81.446,00	54,90	0,23
RPPN Estadual	42	66.901,30	45,10	0,19
Total	56	148.347,30	100	0,42

Fonte: IMASUL, 2022. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Tabela 4 - Demonstrativo de superfície protegida por Área de Proteção Ambiental no MS.

Grupo Uso Sustentável	Quantidade	Área (ha)	Participação Relativa/grupo (%)	Participação Relativa/Estado (%)
Apa Federal	1	713.370,43	13,95	2
Apas Estaduais	2	25.548,50	0,50	0,1
Apas Municipais	39	4.374.013,68	85,55	12,2
Total	42	5.112.932,61	100	14,3

Fonte: IMASUL, 2022. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.



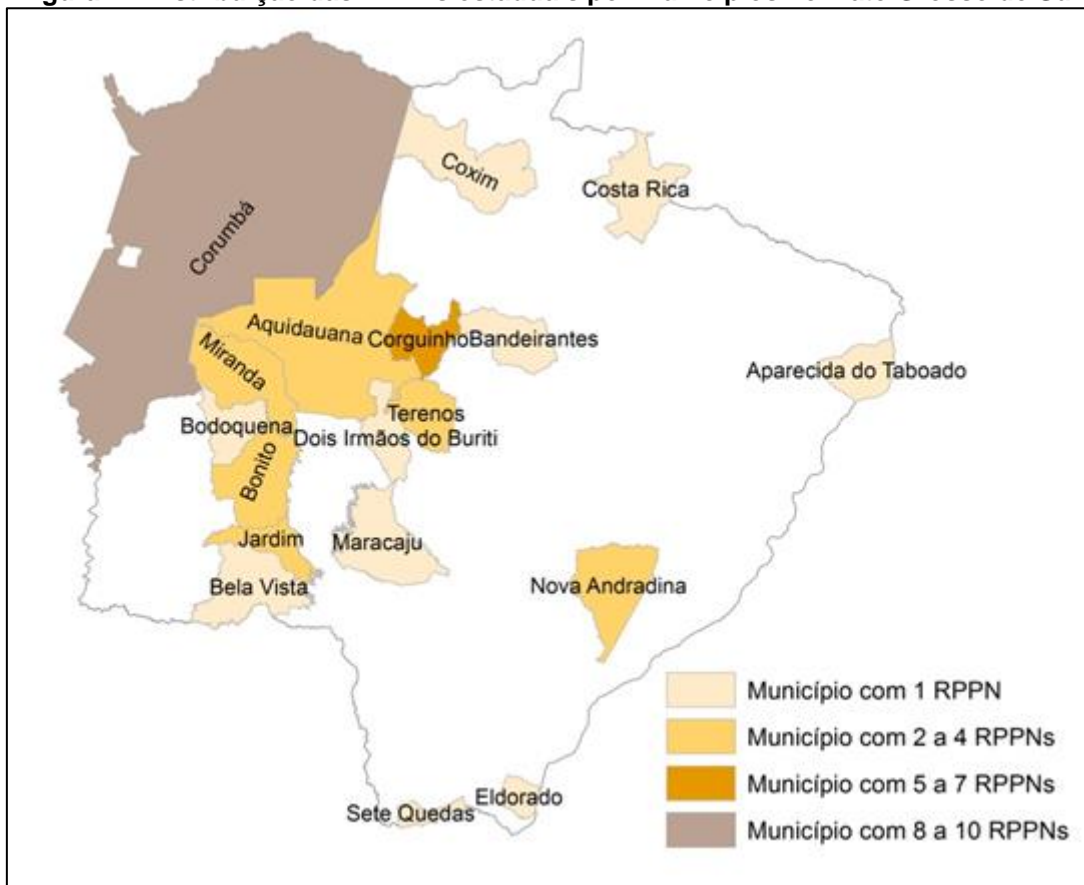
De acordo com as tabelas anteriores, há uma concentração expressiva em termos de superfície de Unidades do grupo de Uso Sustentável, principalmente na esfera municipal. Quanto a esfera estadual mantém uma proporcionalidade entre Unidades do grupo de Proteção Integral e Uso Sustentável, apesar da superfície ainda ser muito pequena, pois totaliza somente 0,77% da superfície do Estado com Unidades de Conservação.

Considerando-se ainda as dificuldades dos municípios em promover o ordenamento dessas Unidades de Conservação através de Planos de Manejo e demais dificuldades operacionais e institucionais que são inerentes à gestão local, num cenário de curto e médio prazo espera-se muitos desafios para a consolidação dessas UCs.

Quanto as RPPNs, seu aumento significativo ocorreu a partir dos anos de 2009 e 2010 advindo das alternativas e incentivos criados pelo Sistema Estadual de Reserva Legal (SISREL) formalizado pelo Decreto Estadual no 12.528 de 27 de março de 2008. O SISREL, no âmbito do MS, buscou fortalecer importantes ferramentas de conservação a partir do incentivo à regularização fundiária das unidades de conservação de domínio público e da criação de RPPNs para a constituição das Reservas Legais através de títulos de cota.

A seguir apresenta-se a distribuição das RPPNs Estaduais, por municípios do Mato Grosso do Sul.

Figura 7 - Distribuição das RPPNs estaduais por municípios no Mato Grosso do Sul.



Fonte: IMASUL, 2016. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

O Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, segundo a Lei nº 90 de 02 de junho de 1980, regulamentada pelo Decreto nº 4.625, de 7 de junho de 1988, dispõe em seu Art. 4º que:

“Art. 4º O Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), atuará na preservação, licenciamento e controle ambiental; na promoção de ações de conservação, recuperação, fiscalização, monitoramento e administração de unidades de conservação e dos recursos naturais, competindo-lhe: (redação dada pela Lei nº 5.603, de 30 de novembro de 2020, art. 1º)

I - propor ao Poder Executivo a adoção de medidas necessárias ao controle da poluição e a proteção ambiental, recomendadas pelo órgão Federal de proteção ambiental e pela legislação estadual;

II - executar a política de controle da poluição ambiental por si ou com a colaboração dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais e demais organismos voltados a preservação ambiental urbana e rural;

III - conhecer, medir e controlar a poluição ambiental, exercendo sua fiscalização e adotando medidas compatíveis para seu equacionamento e limitação;

IV - adotar medidas técnico-legais impeditivas de implantação ou funcionamento de instalações ou atividades potencialmente poluidoras, em locais inadequados ou sem os equipamentos necessários;



V - cumprir e fazer cumprir toda e qualquer legislação sobre prevenção, controle e correção da poluição ambiental, podendo para tal, firmar convênios.”

A tendência na redução do desmatamento no estado pode estar associada, principalmente, ao efeito de ações de fiscalização e conscientização da preservação das áreas remanescentes de floresta. Atividades voltadas para coibir o desmatamento, somadas às ações para a conservação, como a criação, ampliação e gestão de áreas legalmente protegidas, têm trazido resultados positivos para a proteção do bioma no estado.

De acordo com o IMASUL, há 09 Unidades de Conservação Estaduais sob gerenciamento da Gerência de Unidades de Conservação - GUC. Em conjunto com a Diretoria de Desenvolvimento, cada GUC tem como objetivo principal criar UCs e demais áreas protegidas, as quais são as principais ferramentas de conservação da diversidade biológica.

De acordo com a Lei nº 5.235, de 16 de julho de 2018, a qual diz sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais e cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA), em seu parágrafo único, apresenta que o programa tem como objetivo disciplinar e fortalecer a atuação do Poder Público Estadual em relação aos serviços ambientais, de forma a promover o desenvolvimento sustentável, a conservação ambiental e a incentivar a provisão e a manutenção desses serviços em todo território estadual.

1.6.4. Esfera Municipal

O Sistema Municipal atualmente é bastante expressivo e cresceu rapidamente, impulsionado, a partir de 2001, pela implantação do programa do ICMS Ecológico em MS. Estas Unidades foram criadas inicialmente com o objetivo de fortalecer e esclarecer tecnicamente as equipes de gestão dos municípios no adequado enquadramento legal e planejamento das Unidades de Conservação.

Entretanto, ao longo dos últimos anos, os municípios ampliaram a representatividade, tanto em número, quanto em superfície de áreas protegidas, principalmente através das categorias de Uso Sustentável. Tais Unidades de



Conservação têm fundamental importância para adequação dos Sistemas Municipais.

A ampliação das áreas protegidas é sempre um aspecto positivo, entretanto para a consolidação dessas Unidades, faz-se necessário um maior suporte técnico/institucional e legal por parte do estado, através do Programa do ICMS Ecológico para os municípios efetivamente implementarem estas Unidades de Conservação. Muitas foram criadas abrangendo áreas extensas e em certos casos o município inteiro. Esta situação preceitua uma confusão conceitual quanto aos critérios de seleção de área bem como adequação dos objetivos de manejo da unidade, pois uma Unidade de Conservação não é uma ferramenta que promove o ordenamento territorial de um município como um todo, e sim da área que deverá ser conservada, no caso da UC (IMASUL, 2016).

Na esfera municipal, de acordo com o IMASUL, há 23 Unidades de Conservação Municipais de Proteção Integral com área total de 50.785,79 ha e 39 Unidades de Conservação de Uso Sustentável com área total de 4.374.013,68 ha. Neste sentido, as tabelas a seguir apresentam os nomes das Unidades, o município de cada uma e a área.

Tabela 5 - UCs Municipais de Proteção Integral.

Nome da UC	Município	Área (ha)
MN Serra do Bom Jardim	Alcinoópolis	6.121,34
MN Serra do Bom Sucesso	Alcinoópolis	2.667,57
PNM Templo dos Pilares	Alcinoópolis	100,00
PNM de Anastácio	Anastácio	3,37
PNM Piraputangas	Corumbá	1.298,00
RVS do Rio Sucuriú-Costa Rica	Costa Rica	1.355,48
PNM da Laje	Costa Rica	10.4867
PNM Salto do Sucuriú	Costa Rica	70,95
PNM do Paragem	Dourados	18,3522
MN Serra do Figueirão	Figueirão	5.047,00
PNM do Piray	Iguatemi	3,42
PNM de Glória de Dourados	Glória de Dourados	19,62
REBIO Marechal Cândido Mariano Rondon	Miranda	868,50
PNM do Córrego Cumandaí	Naviraí	8,00
PNM de Naviraí	Naviraí	16.241,27
RVS do Rio Sucuriú-Paraíso	Paraíso das Águas	1.653,9613
PNM Nascentes do Rio Destino	Paranhos	13,92
PNM Cachoeira do Apa	Porto Murtinho	50,9602
PNM de Sete Quedas	Sete Quedas	19,30
MN Serra do Pantanal	Sonora	4.160,42



ESEC Veredas de Taquarussu	Taquarussu	3.065,69
PNM do Pombo	Três Lagoas	8.032,66
PNM das Capivaras	Três Lagoas	54,66
Total	23	50.785,79

Fonte: IMASUL, 2022. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Tabela 6 - UCs Municipais de Uso Sustentável.

Nome da UC	Município	Área (ha)
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Amambai	140.978,61
APA do Rio Amambai	Amambai	56.884,21
APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	Angélica	25.649,46
APA da Sub-Bacia do Rio Pardo	Bataguassu	110.858,71
APA dos Mananciais S. das Nascentes do Rio Apa	Bela Vista	150.281,76
APA do Ceroula	Campo Grande	66.954,00
APA do Lageado	Campo Grande	3.550,00
APA Guariroba	Campo Grande	35.533,00
APA da Sub-Bacia do Rio Apa	Caracol	195.485,22
APA da Sub-Bacia do Rio Aporé	Cassilândia	136.629,58
APA das Bacias do Rio Aporé e do Rio Sucuriú	Chapadão do Sul	267.611,72
APA do Rio Aquidauana	Corguinho	45.055,00
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Coronel Sapucaia	90.642,24
APA da Bacia do Rio Amambai	Coronel Sapucaia	9.452,61
APA das Nascentes do Rio Sucuriú	Costa Rica	294.436,92
APA Córrego do Sítio	Coxim	3.105,08
APA das Micro-Bacias dos Rios Dourados e Brilhante	Deodópolis	46.458,94
APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	Fátima do Sul	30.277,94
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Iguatemi	115.783,69
APA da Sub-Bacia do Rio Sucuriú	Inocência	282.145,18
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Japorã	41.939,70
APA do Salto Pirapó	Juti	93.438,06
APA da Baía Negra	Ladário	5.420,58
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Mundo Novo	20.178,77
APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	Novo Horizonte do Sul	14.997,73
APA do Rio Verde	Paraíso das Águas	194.338,84
APA do Rio Sucuriú-Paraíso	Paraíso das Águas	310.148,16
APA da Bacia do Rio Paranaíba	Paranaíba	88.754,00
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Paranhos	130.210,00



APA das Nascentes do Rio Apa	Ponta Porã	19.617,42
APA do Rio Perdido	Porto Murtinho	30.706,82
APA da Micro-Bacia do Anhanduí-Pardo	Ribas do Rio Pardo	644.929,40
APA das Sete Quedas de Rio Verde	Rio Verde de MT	18.825,47
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Sete Quedas	82.500,00
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Tacuru	178.530,00
APA do Córrego Ceroula e Piraputanga	Terenos	44.012,51
APA da Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	Terenos	148.176,31
APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	Vicentina	24.937,38
APA Serra das Morangas	Inocência	174.578,66
Total Geral	39	4.374.013,68

Fonte: IMASUL, 2022. Adaptado por Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

Unidades de Conservação no entorno da UC

Ao leste do PNMTP encontra-se o Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari (PENT) (17° 59'a 18° 15' S e 53°10' a 53° 26' W). Este Parque tem 26.849,62 ha inseridos no município de Alcinoópolis e 3.769,34 ha no município de Costa Rica, totalizando uma área de 30.618,96 ha. O PENT se encontra a 55 km da sede dos municípios de Alcinoópolis e 60 km de Costa-Rica. Sua zona de amortecimento, segundo o plano de manejo, inclui parte do município de Alto Taquari ao norte, localizado no estado de Mato Grosso. Ao leste do PENT ocorre importante rede de nascentes que drenam para a planície Pantaneira e ao oeste localiza-se a planície do pantanal, conectada às UCs através do Rio Taquari. Ao Norte localiza-se o Rio Taquari, principal eixo do corredor Cerrado - Pantanal, e ao sudeste localiza-se a sede do município de Alcinoópolis.

Além do PENT, localizado nas adjacências da UC, estão localizadas a APA das Nascentes do Sucuriú, o Parque Natural Municipal de Costa Rica e o PNM da Laje, em Costa Rica; e o PARNA das EMAS, na divisa com Goiás. Desta forma, pode-se considerar que a região do Alto Taquari forma um mosaico de UCs que protegem importantes remanescentes naturais que se interconectam através de corredores que ligam o Cerrado ao Pantanal.

Ainda, ao sul do MNMSBJ, está localizado o recém instituído Monumento Natural Municipal Serra do Bom Sucesso, criado em 2018, com 2,725 hectares.



ICMS Ecológico

O ICMS Ecológico, no contexto do MS, surgiu no ano de 1994 pela lei nº 2.193/1994, entretanto, foi implantado apenas em 2000, quando foi regulamentado. A Lei sul mato-grossense tratava inicialmente de dois critérios, um relativo aos mananciais e outro as 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 (IMASUL, 2016).

A partir de 2012, com a promulgação da Lei Estadual nº 4.219, de 11 de julho de 2012, novos critérios foram inseridos no rateio do ICMS Ecológico, os quais foram regulamentados pelo Decreto Estadual nº 14.366, de 29 de dezembro de 2015. Este Decreto disciplina aspectos do Cadastro Estadual de UCs, e 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.

O ICMS Ecológico é composto ainda das seguintes normativas e instrumentos legais, além do Sistema Estadual de Unidade de Conservação a partir de 2014:

- Portaria IMASUL nº 408, de 15 de outubro de 2014, que “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 nº 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 nº 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 nº 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”.

Alcinoópolis está entre os municípios que mais arrecadam neste item, pois possui cerca de 33.000 hectares protegidos na forma de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Aspectos da Gestão e Manejo das Unidades Estaduais

Considerando o período de existência das Unidades de Conservação Estaduais, que variam de 10 a 15 anos, muitos parâmetros necessitam de uma efetiva avaliação do nível de implementação/efetividade do sistema de gestão das Unidades de Conservação estaduais, e suas falhas. Portanto, com a publicação nos últimos anos de vários documentos metodológicos que tratam de avaliar a efetividade do manejo e gestão das Unidades de Conservação, o MS aplicou em parceria com o WWF Brasil o Método RAPPAM, no ano de 2011. A avaliação incluiu seis Parques Estaduais, dois Monumentos Naturais e três Áreas de Proteção Ambiental, totalizando 11 Unidades de Conservação (oito de Proteção Integral e três UCs de Uso Sustentável).

Os resultados dessa avaliação permitiram traçar um perfil das UCs do estado quanto a sua importância biológica e socioeconômica, vulnerabilidade, além das pressões e ameaças que podem afetar a integridade das UCs.



Segundo resultados, das 11 UCs estaduais avaliadas, duas apresentaram efetividade alta; quatro apresentaram efetividade média e cinco, efetividade baixa. A efetividade de gestão das UCs estaduais de Proteção Integral foi considerada, em valores percentuais, de efetividade média (49%) e as UCs de Uso Sustentável, de efetividade baixa (32%). As UCs de Proteção Integral de MS que apresentaram percentuais superiores à média geral dos grupos (44%) foram o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, o Parque Estadual do Prosa, ambos considerados de efetividade de gestão alta (76% e 68%, respectivamente), além dos Parques Estaduais Matas do Segredo, das Nascentes do Rio Taquari e do Pantanal do Rio Negro, que, embora estejam superiores à média do grupo, foram considerados de efetividade de gestão média (entre 50 e 59%). As demais UCs estaduais de Proteção Integral foram avaliadas como efetividade baixa, com percentuais variando de 22% (Monumento Natural do Rio Formoso) a 32% (PE da Serra de Sonora). Para as três UCs de Uso Sustentável avaliadas, a única que apresentou efetividade média foi a Estrada Parque Pantanal (54%). Entretanto, nesse grupo, o Rio Cênico Rotas Monçoeiras e a Estrada Parque Piraputanga apresentaram percentuais iguais a 26% e 16%, respectivamente, bem abaixo da média geral dos grupos de UCs (44%), e também da média da categoria (32%), o que aponta para a necessidade de direcionamento de políticas e ações específicas para as diferentes UCs que integram e garantem a efetividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul (IMASUL, 2016).

Os objetivos de conservação estabelecidos no SEUC e que ajudam no planejamento e gestão das UCs Estaduais e Municipais de MS, são:

- 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;



- Incentivar a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no desenvolvimento regional;
- Manejar recursos de flora e fauna para sua proteção, recuperação e uso sustentado;
- 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.

Órgãos Governamentais e Organizações Não Governamentais com potencial para cooperação

A cooperação interinstitucional deve ser estabelecida através de vínculos formais ou informais, os quais devem ser criados entre as equipes das diferentes entidades atuantes na região da UC, neste sentido, a tabela a seguir apresenta instituições de possível parceria com o PNMTF.



Tabela 7 - Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com o MNMSBJ.

Instituição	Atuação
AGRAER - Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural	Proporciona assistência técnica aos pequenos produtores rurais.
IAGRO - Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal	Controle de doenças em criações comerciais e de pragas em lavouras.
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente -	Órgãos responsáveis pela execução da Política Federal de Meio Ambiente
PMA - Polícia Militar Ambiental	Divisão especializada na repressão de crimes ambientais
MPE/MPF - Ministério Público Estadual e Federal	Órgãos encarregados de promover a defesa do meio ambiente no âmbito extrajudicial ou judicial
AGESUL - Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos do Mato Grosso do Sul	Gestão das grandes obras estaduais
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Projetos de assentamento em Mato Grosso do Sul.
Exército Brasileiro	Defesa nacional
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Órgão de pesquisa representado em MS pelos centros Gado de Corte (CPGC), Pantanal (CPAP) e Agropecuária Oeste (CPAO)
Corpo de Bombeiros	Formação de brigadas e combate a incêndios florestais
FUNDETUR- Fundação de Turismo	Viabilização da exploração econômica dos recursos turísticos, promovendo e divulgando o destino Mato Grosso do Sul
COINTA- Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari	Consórcio que integra os municípios da bacia do Taquari, com objetivo de recuperação, proteção e implementação turística.
OREADES	ONG com atuação em meio ambiente, tecnologia e planejamento participativo no Centro-Oeste, com sede em Mineiros - GO.
CI do Brasil	ONG que tem atuado no corredor Cerrado-Pantanal
WWF	ONG que atua através do apoio a iniciativas de conservação e a criação de RPPNS
Universidades: UNIDERP, UCDB, UFMS e outras	Instituições de pesquisa e ensino que atuam na área ambiental são possíveis parceiros para atividades de educação ambiental e pesquisa científica nas Unidades de Conservação
SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	Voltada ao desenvolvimento da atividade empresarial de pequeno porte, pode apoiar a comunidade do entorno da UCs.
Prefeituras Municipais de Costa Rica, MS; Mineiros GO, outras da região	Órgãos públicos responsáveis pela administração e gestão de Unidades de Conservação Municipais.



Hotéis, pousadas e agências de turismo	Setor que fornece infraestrutura necessárias para atender os visitantes e turistas que visitam as UCs.
SENAI - Serviço Nacional da Indústria	Gera e difunde conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial, podendo atuar de forma a contribuir na capacitação de pessoal na área de ecoturismo e negócios
SENAC- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial	Atua nas áreas de Comércio, Gestão, Imagem Pessoal, Saúde, Informática, Turismo e hospitalidade, sendo referência nacional em educação profissional, podendo atuar de forma a contribuir na capacitação de pessoal na área de ecoturismo e negócios
SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural	Organiza, administra e executa, em todo território nacional, a Formação Profissional Rural (FPR) e a Promoção Social (PS) de jovens e adultos que exerçam atividades no meio rural, com potencial de atuação nas propriedades rurais do entorno da UCs
REPAMS - Associação de Proprietários de RPPNs do MS	Apoia a criação de RPPNs no estado de MS

Reconhecidamente é importante a participação mútua na gestão e implantação das UCs que se encontram próximas, seja através da participação nos conselhos das mesmas ou através de parcerias estabelecidas oficialmente entre os órgãos gestores, enfatizando a importância do estabelecimento de mosaicos de Unidades de Conservação ou Corredores Ecológicos, embora difíceis de serem estabelecidos.

Devido às características e à localização das Unidades de Conservação, destaca-se o potencial de cooperação entre as Prefeituras de Costa Rica, Coxim, Alto Araguaia e Mineiros, que podem atuar conjuntamente em ações de divulgação e Educação Ambiental.

O MMA através do FNMA possui linhas de financiamento específico para gestão e implantações de UCs, através de demanda espontânea, sendo identificado como um importante parceiro (www.mma.gov.br).

Entre vários incentivos para o desenvolvimento e estabelecimento do turismo no Mato Grosso do Sul, destaca-se a produção do anuário turístico de Mato Grosso do Sul, realizado através de parceria entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS e Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. Este é um importante instrumento que vem



divulgar as potencialidades e atividades turísticas de 21 municípios sul-mato-grossenses, entre eles o município de Alcinoópolis que faz parte da Rota Norte, região turística de Mato Grosso do Sul formada pelos municípios de Alcinoópolis, Bandeirantes, Camapuã, Paraíso das Águas, Costa Rica, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora.

Destaca-se também na Rota Norte a execução, pelo COINTA, do projeto “Expedição Fluvial Folgado das Monções & Festa das Monções”. O projeto será financiado pelo Fundo de Investimentos Culturais de Mato Grosso do Sul - FIC/MS, e tem como objetivo o resgate e a projeção da identidade cultural ribeirinha e monçoieira, bem como a divulgação da história de ocupação da região norte do estado. Com esse projeto pretende-se além de aumentar a geração de emprego e renda para as comunidades locais, ampliar as oportunidades para as famílias extrativistas, principalmente de pescadores que, com o advento do turismo temático, poderão escoar suas produções artísticas, culturais e artesanais. O projeto também deverá promover e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais ligadas à identidade regional dentro do contexto monçoieiro. A Rota deverá durar três dias, e percorrerá as evidências histórico-culturais do Rio Coxim, desde a Ponte da Matinha, na região do Correio Monçoieiro, em São Gabriel do Oeste, passando pelo Letreiro Monçoieiro, já em Rio Verde de Mato Grosso, e finalmente chegando ao Arraial do Beliago, povoado mais antigo do estado, datado de 1729.



REFERÊNCIAS

CIDADE BRASIL. Município de Alcinoópolis. Disponível em: <[D'AMICO, Ana Rafaela; COUTINHO, Erica de Oliveira; MORAES, Luiz Felipe Pimenta de. ROTEIRO METODOLÓGICO PARA ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANOS DE MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Icmbio, 2018.](https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-alcinopolis.html#:~:text=Situado%20a%20412%20metros%20de%20altitude%20C%20de%20Alcin%C3%B3polis,de%20Alcin%C3%B3polis%20se%20chama%20DALMY%20CRISOSTOMO%20DA%20SILVA.>.></p></div><div data-bbox=)

Decreto n. 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm>.

Decreto nº 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. Disponível em: <<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/serc/legato.nsf/fd8600de8a55c7fc04256b210079ce25/f7b9a54e16d3f5f9042583ba005fa8bd>>.

Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004. Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/97713/decreto-5092-04>>.

Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm>.

IBAMA. Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mato Grosso do Sul. 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/panorama>>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Município de Alcinoópolis. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/alcinopolis/panorama>>.



IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Cadastro Estadual de Unidades de Conservação. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/cadastro-estadual-de-unidades-de-conservacao-ceuc/#:~:text=O%20CEUC-Cadastro%20Estadual%20de%20Unidades%20de%20Conserva%C3%A7%C3%A3o%2C%20indicado,eles%20o%20ICMS%20Ecol%C3%B3gico%20e%20a%20compensa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental.>>.

IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Gestão de Unidades de Conservação. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/gestao-de-unidades-de-conservacao/>>.

IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Programa Estadual do ICMS Ecológico. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/icms-ecologico/>>.

IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Unidades de Conservação Municipais. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/unidades-de-conservacao-municipais/>>.

IMASUL. Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul. 2014.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacionais. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/628>>.

Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>.

Lei nº 4.219, de 11 de julho de 2012. Dispõe sobre o ICMS Ecológico na forma do 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 2011, e dá outras providências. Disponível em: <<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/serc/legato.nsf/23b657614c182061042579c80053770d/ad7bc99d0feda93804257a390052745b>>.

Lei nº 418/2017, de 21 de agosto de 2017. Altera a Lei Municipal nº 176/2003, de 31 de março de 2003 e a Lei Municipal nº 177/2003, de 31 de março de 2003 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.alcinopolis.ms.gov.br/site/arquivos/legislacao_municipal/lei-no-418-2017-de-21-de-agosto-de-2017-altera-a-lei-municipal-no-176-2003-de-31-de-marco-de-2003-e-a-lei-municipal-no-177-2003-de-31-de-marco-de-2003-e-da-outras-providencias>.

Lei nº 90, de 02 de junho de 1980. Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental e dá outras providências. Disponível



em:

<<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/260c0df88db045f104256e450002e9e4?OpenDocument>>.

Lei nº 5.235, de 16 de julho de 2018. Dispõe sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA), e estabelece um Sistema de Gestão deste Programa. Disponível em:

<<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d/424c9b5475e2a9c3042582cd004595f8>>.

MARTIN, A.; COOLSAET, B.; CORBERA, E.; DAWSON, N.M.; FRASER, J.A.; LEHMANN, I.; RODRIGUEZ, I. Justice and conservation: the need to incorporate recognition. *Biological Conservation*, v.197, p.254-261, 2016.

Painel de Unidades de Conservação Brasileiras. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaMGNmMGY3NGMtNWZlOC00ZmRmLWExZWltNTNiNDhkZDg0MmY4IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBINyJ9&pageName=ReportSection0a112a2a9e0cf52a827>>.

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 do Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Portaria_IMASUL_n._408_Aprova_o_Roteiro_de_Planos_de_Manejo_de_UCs.pdf>.

Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2007/p_ma_09_2007_areaprioritariaparabiodiversidade_revvd_p_126_2004.pdf>.

Portaria MMA Nº 126, DE 27 DE MAIO DE 2004. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2004/p_ma_126_2004_areasprioritariasparabiodiversidade.pdf>.

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS. Disponível em: <<https://www.alcinopolis.ms.gov.br/site/>>.

RESOLUÇÃO SEMADE Nº 26, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2016. 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. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SEMADE-n%C2%BA-26-de-22_02_2016-CEUC.pdf>.



RESOLUÇÃO SEMADE Nº 27, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2016. Estabelece os critérios, fórmulas de cálculo e os procedimentos de participação dos Município no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Unidades de Conservação e Terras Indígenas e dá outras providências. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SEMADE-n%C2%BA-27-de-22_02_2016-ICMS-Eco_UCs-e-TIs.pdf>.

RESOLUÇÃO SEMADE/MS Nº 22, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2015. 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. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SEMADE-n%C2%BA-22-de-30_12_2015_-ICMS-Eco_Residuos-Solidos.pdf>.

RING, I. Integrating local ecological services into intergovernmental fiscal transfers: the case of the ecological ICMS in Brazil. Land use policy, v.25, n. 4, p.485-497, 2008.