PLANO DE MANEJO

Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari



COSTA RICA – MS

2018

Créditos Técnicos e Institucionais

Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Reinaldo Azambuja

Governador

Jaime Elias Verruck

Secretário de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar - SEMAGRO

Ricardo José Senna

Secretário-Adjunto de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar -SEMAGRO

Rogério Thomitão Beretta

Superintendente de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Produção e Agricultura Familiar – SUMAPRO/SEMAGRO

Sylvia Torrecilha

Coordenadoria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SUMAPRO/SEMAGRO

Fernando Luiz Nascimento

Coordenadoria de Agricultura

Valdecir Alves da Silva

Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul - IMASUL

Ricardo Eboli Gonçalves Ferreira

Diretor-Presidente do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul - IMASUL

Thais Barbosa de Azambuja Caramori

Diretora de Desenvolvimento - IMASUL

Leonardo Tostes Palma

Gerente de Unidades de Conservação - IMASUL

Martha Gilka Gutierrez Carrijo

Gestora do Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari - IMASUL

André Nogueira Borges

Diretor - Presidente da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural - AGRAER

Jadir Bocato

Gerência de Regularização Fundiária - AGRAER

Wilson Francisco Souza de Abreu

Setor de Cartografia e Geoprocessamento - AGRAER

Execução

Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar – SEMAGRO

Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul – IMASUL

Coordenação Geral

Sylvia Torrecilha

Martha Gilka Gutierrez Carrijo

Colaboradores

Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Vegetação e Flora

Dr. Flávio Macedo Alves

Dr. Arnildo Pott

Vali Joana Pott

Dr. Geraldo Alves Damasceno Júnior

Drª. Ângela Lúcia Bagnatori Sartori

Dr. Adriano Afonso Spielmann

Drª Rosa Helena da Silva

Marcos Junji Kitaura

João Roberto Fabri

Allan Henrique de Almeida Souza - Lattes

Diego José Guilherme Moraes - Lattes

Herpetofauna

Dr. Diego José Santana

Avifauna

Drª Claudenice Faxina

COINTA

Nilo Peçanha – Biólogo – características físicas e histórico culturais.

Ilustração

Marina Torrecilha Cardoso

Organizadores

Sylvia Torrecilha

Martha Gilka Gutierrez Carrijo

Rosa Helena da Silva,

Marina Hojaij Carvalho Dobashi

Apoio Institucional

Projeto Biota/Bioeconomia – Novo Paradigma de Desenvolvimento para Mato Grosso do Sul/FINEP

Prefeitura Municipal de Costa Rica

Prefeitura Municipal de Alcinópolis

LISTA DE ABREVIATURAS

AGRAER – Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural

ANA – Agência Nacional de Águas

APP – Área de Preservação Permanente

COBRAMAB – Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera

CDB - Convenção sobre a Diversidade Biológica

CESP – Companhia Energética de São Paulo

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNZU – Comitê Nacional de Zonas Úmidas

COBRAMAB - Comitê Brasileiro do Programa MaB – Programa Homem e a Biosfera

CONAMBIO – Comissão Nacional da Biodiversidade

COP - Conferência das Partes Contratantes

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

FUNDETUR - Fundação de Turismo

GEF – Fundo Global para o Meio Ambiente

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias

IMASUL – Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

ITR – Imposto Territorial Rural

IUCN - União Internacional para a Conservação da Natureza

MaB - Programa Homem e a Biosfera

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MN – Monumento Natural

MPE/MPF - Ministério Público Estadual e Federal

MS – Mato Grosso do Sul

MT – Mato Grosso

OEA – Organização dos Estados Amerc

PARNA – Parque Nacional

PENT – Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari

PF – Polícia Federal

PMA - Polícia Militar Ambiental

PNAP - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PROBIO – Projeto de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade

REPAMS - Associação de Proprietários de RPPNs do MS

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEMAC/MS – Secretaria de Estado de Meio Ambiente, de Planejamento, de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SEPLAN – Secretaria de Planejamento

SEUC - Sistema Estadual de Unidades de Conservação

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SISREL - Sistema Estadual de Reserva Legal

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZEE/MS - Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

SUMÁRIO 8
ENCARTE I 9
1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE ESTADUAL NASCENTES DO RIO TAQUARI – PENT 9
1.1 Introdução 9
1.2 Informes Gerais 15
1.2.1 Ficha Técnica da UC 18
1.2.2 Localização e Acesso à UC 18
1.2.3 Histórico de criação, planejamento e gestão da UC - Situação Fundiária 19
1.2.4 Infraestrutura - Sede Administrativa do Parque: Base Do Cuitelo 23
1.3 Contextualização da UC 28
1.3.1 Enfoque Internacional: Análise da Unidade de Conservação frente à sua inserção na Reserva da Biosfera 28
1.3.2 Áreas Prioritárias à Conservação do Cerrado – Pantanal 34
1.3.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação 41
1.3.4 Cenário Estadual - Situação Histórica e Representatividade do Sistema Estadual de UC 53
As RPPNs e Representatividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação 60
1.3.5 Cenário Municipal 64
Sistemas Municipais de Unidades de Conservação 64
1.3.6 ICMS Ecológico 78
Novos Critérios e Ferramentas Legais 78
Órgãos Governamentais e Organizações Não Governamentais com potencial para cooperação 80
Referências bibliográficas 83
1.4 Referências bibliográficas 83

ENCARTE I

1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE ESTADUAL NASCENTES DO RIO TAQUARI – PENT

1.1 Introdução

O Parque Estadual das Nascentes do rio Taquari foi criado pelo Decreto nº 9.662, de 19 de outubro de 1999, com uma área de 30.618,9636 hectares. Está localizado a nordeste do estado, abrangendo os municípios de Costa-Rica e Alcinópolis. Em seu artigo 11, a Lei № 9.985, de 18 de julho de 2000 – que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) descreve a finalidade da categoria de manejo Parque: “O Parque Nacional (Estadual ou Municipal) 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, recreação e de turismo ecológico em contato com a natureza”.

O Plano de Manejo (PM) para as unidades de conservação (UC) da categoria Parque foi instituído historicamente pelo Decreto № 84.017/ 1979, que aprovou o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros. Posteriormente, a Lei do SNUC estendeu a obrigatoriedade de planos de manejo para todas as categorias de unidades de conservação. Ela definiu, em seu artigo 2, Plano de Manejo como: “XVII - documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

O Plano de Manejo do Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari – Primeira Versão – foi elaborado no âmbito do projeto GEF Pantanal/Alto Paraguai – ANA/GEF/PNUMA/OEA e o Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul -IMASUL, em parceria com a Universidade Católica Dom Bosco. O projeto favoreceu estudos de seleção de área para a criação de unidades de

conservação, dando suporte para a criação do Parque Estadual das Nascentes do rio Taquari, e a partir da sua criação, garantiu a execução dos estudos fundiários por parte do IDATERRA atual AGRAER, e finalmente deu suporte para o desenvolvimento de estudos para elaboração do Plano de Manejo da UC, o qual foi aprovado pela PORTARIA IMASUL nº. 106, de 05 de junho de 2009, sendo que de acordo com esta portaria o plano deveria ser revisado após 5 anos, contados a partir da sua data de publicação.

O Plano de Manejo do Parque – primeira versão - foi elaborado com base no Roteiro Metodológico de Planejamento, IBAMA (2002) o qual definiu as metas e ações relativas à UC e seu entorno, caracterizando suas zonas e seu desenvolvimento operacional de acordo com a finalidade de criação e estabelecendo diretrizes básicas para o manejo da Unidade de Conservação.

Apesar da existência formal do plano, muitos objetivos e metas da UC devem ser revistos considerando os avanços na implementação do Parque, tais como: aquisição de propriedades e estruturação de sede administrativa, regularização fundiária atualmente de 18,86% da área da UC, estudos e pesquisas que fortaleçam o manejo e conservação da UC e aquisição de áreas que permitem o fortalecimento do Programa de Uso Público, recreação e educação ambiental considerando que um dos objetivos primários das unidades desta categoria é o desenvolvimento de atividades recreativas, turísticas e educativas em contato com a natureza.

Destaca-se que dentro do princípio cíclico do manejo adaptativo, este Plano de Manejo da UC foi ajustado ao Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais (IMASUL, 2015), aprovado pela Portaria IMASUL n.º 408, 15 de outubro de 2014. O Roteiro Estadual possibilita a estruturação de um documento final que adota uma abordagem mais flexível, que permite atender as metas preconizadas para a UC, além de acomodar recursos variáveis para dar suporte as mudanças ambientais de gestão da unidade.

Portanto faz-se necessário uma revisão espacial (conhecimento biológico, ecológico e histórico cultural) e operacional para o efetivo manejo e

gestão da unidade, com alterações, inclusão ou supressão de normas, zonas ou setores integrantes do Plano com enfoque no incremento de pessoal e materiais necessários para operacionalizar as atividades de uso público, pesquisa científica, proteção e fiscalização do parque.

A ampliação das metas de administração, proteção e uso público requer a implantação e diversificação de atividades e estruturas físicas, tais como: contratação de guardas-parque, brigadistas, capacitação de monitores ambientais e estruturação do Programa de Uso Público (estruturação de trilhas, receptivo, centro de visitante, áreas temáticas com seus respectivos elementos interpretativos, arborismo, tirolesa, mirantes, avistamento de aves). O desenvolvimento destas temáticas propicia a preparação do Parque para visitação, de forma a garantir a conservação de seus recursos naturais e histórico culturais, através da sensibilização dos visitantes pelo contato com a natureza, do envolvimento da população nas atividades relacionadas com o uso público, trazendo assim benefícios para os moradores do entorno, como alternativas econômicas mais viáveis do ponto de vista ecológico e econômico, possibilitando a apropriação social da natureza com regras que garantam, controlem e mantenham o acesso para utilização indireta dos recursos naturais do PENT.

O Roteiro Metodológico Para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul (2015), aplica uma abordagem atrelada ao ciclo de gestão e manejo do Parque, onde a revisão do Plano de Manejo reflete conhecimentos e capacidade de gestão, sendo que é possível alterações através de produtos e resultados que conduzem a uma nova perspectiva de gestão da UC. O processo de gestão proposto na abordagem de planejamento deste Roteiro é dinâmico e cíclico - Manejo Adaptativo - (figura 1) e deve seguir os seguintes critérios:

I. As decisões são feitas com base nos objetivos de gestão quantificados e definidos a partir das características mais importantes da UC.

II. A gestão e manejo apropriado é implementado, com base na melhor informação disponível para atingir os objetivos da UC.

III. Os recursos são monitorados, a fim de determinar a extensão em que os objetivos foram atingidos.

IV. Se os objetivos não estão sendo atendidos, a gestão é modificada.

V. O monitoramento é contínuo para determinar se as modificações na gestão estão levando ao cumprimento dos objetivos, e então o passo é repetido para todos os outros ajustes, se necessário.

VI. Em circunstâncias excepcionais, pode ser necessário modificar os objetivos.



Figura 1. Ciclo do Manejo Adaptativo aplicado na revisão do Plano de Manejo

Essa abordagem flexível permite que o gerente da Unidades de Conservação possa:

I) Aprender através da experiência;

II) Considerar e responder às mudanças de fatores que afetam as características da UC;

III) Desenvolver continuamente ou aperfeiçoar processos de gestão; e

IV) Demonstrar que a gestão é adequada e eficaz.

Enfim, o processo de elaboração de Planos de Manejo, sempre que possível deve considerar o contexto político e principalmente a capacidade de gestão institucional. Deve permitir uma participação de vários setores da sociedade direta ou diretamente envolvidos com a Unidade de Conservação. A apropriação dos espaços protegidos é um dos aspectos cruciais e determinadores da sustentabilidade das Unidades de Conservação.

O processo de Revisão do Plano de Manejo do PENT foi conduzido a partir da atuação integrada de quatro frentes de ação: Equipe de Planejamento/SEMAGRO, Equipe Técnica/Gestor da UC/IMASUL, Conselho Gestor e Grupo de Cooperação/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (figura 2).

Cada uma destas frentes apresenta composição e função específica, de modo a possibilitar uma participação ampla dos setores envolvidos com a UC no seu processo de planejamento, e também o de flexibilizar a elaboração do Plano frente a cenários distintos de recursos humanos e financeiros para a sua efetiva elaboração.

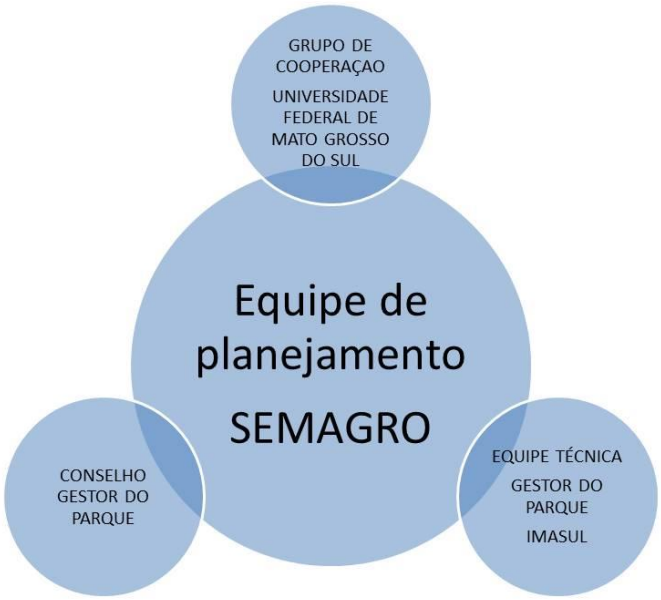


Figura 2. Estrutura Organizacional para Revisão do Plano de Manejo do PENT

Estrutura do documento nesta etapa de Revisão do Plano de Manejo

O Plano de Manejo como instrumento técnico de gestão da Unidade de Conservação deve ser estruturado e sistematizado com objetivos realistas sendo um documento claro e conciso, desta forma, a Revisão do Plano de Manejo do PENT, de acordo com o Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das UCs Estaduais (2015) altera em alguns aspectos a estrutura e conteúdo do Plano de Manejo do PENT para atender uma abordagem mais prática e objetiva, de produto por resultados, contendo os seguintes encartes:

1 ENCARTE I – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC

1.1 Introdução

1.2 Informes Gerais

1.2.1 Ficha Técnica

1.2.2 Localização e Acesso da UC

1.2.3 Histórico de Criação, Planejamento e Gestão da UC

1.3 Contextualização da UC nos Sistemas Estaduais e Federal de Unidades de Conservação

1.4 Aspectos Legais de Gestão e Manejo da UC

2 ENCARTE II – DIAGNÓSTICO DA UC

2.1 Caracterizações da Paisagem

2.2 Características Físicas

2.3 Características Biológicas

2.4 Características Socioeconômicas

2.5 Situação atual de Gestão da Unidade

2.6 Análise Integrada do Diagnóstico

3 ENCARTE III - PLANEJAMENTO DA UC

3.1 Missão e Visão de Futuro

3.2 Objetivos

3.3 Zoneamento

3.4 Programas e Subprogramas de Manejo

3.5 Cronograma de Execução Físico-financeiro

Bibliografia

1.2 Informes Gerais

O Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari (PENT) está localizado entre as coordenadas 17º 59’ a 18º 15’ S e 53º10’ a 53º 26’ W, com 26.849,6232 hectares no município de Alcinópolis e 3.769,3404 hectares no município de Costa Rica, abrangendo as bacias hidrográficas do rio Paraná e Paraguai, totalizando uma área de 30.618,9636 hectares, estando inserido no Centro Oeste Brasileiro (figura 3 e 4). Encontra-se a 60 km da sede dos municípios de Costa-Rica e 50 km de Alcinópolis. No entorno do Parque, principalmente nos seus limites a leste, predomina uma área extensa de aplanamento configurada como Chapadão dos Baús, que funciona como uma zona dispersora de drenagens, o qual constitui o divisor da bacia do rio Paraná ao Sudeste, Araguaia ao Norte e Paraguai a Oeste (figura 5), onde nascem os Córregos formadores do Rio Taquari. O Parque Taquari teve como principal unidade fisiográfica para delimitação dos seus limites os córregos formadores do Rio Taquari, e teve como objetivo primário de criação preservar os ecossistemas naturais, espécies da flora e fauna nele associados, a manutenção da bacia hidrográfica, do patrimônio cultural e paisagístico da

região, oportunizando sua utilização para fins de pesquisa científica, educação ambiental, recreação e turismo em contato com a natureza.

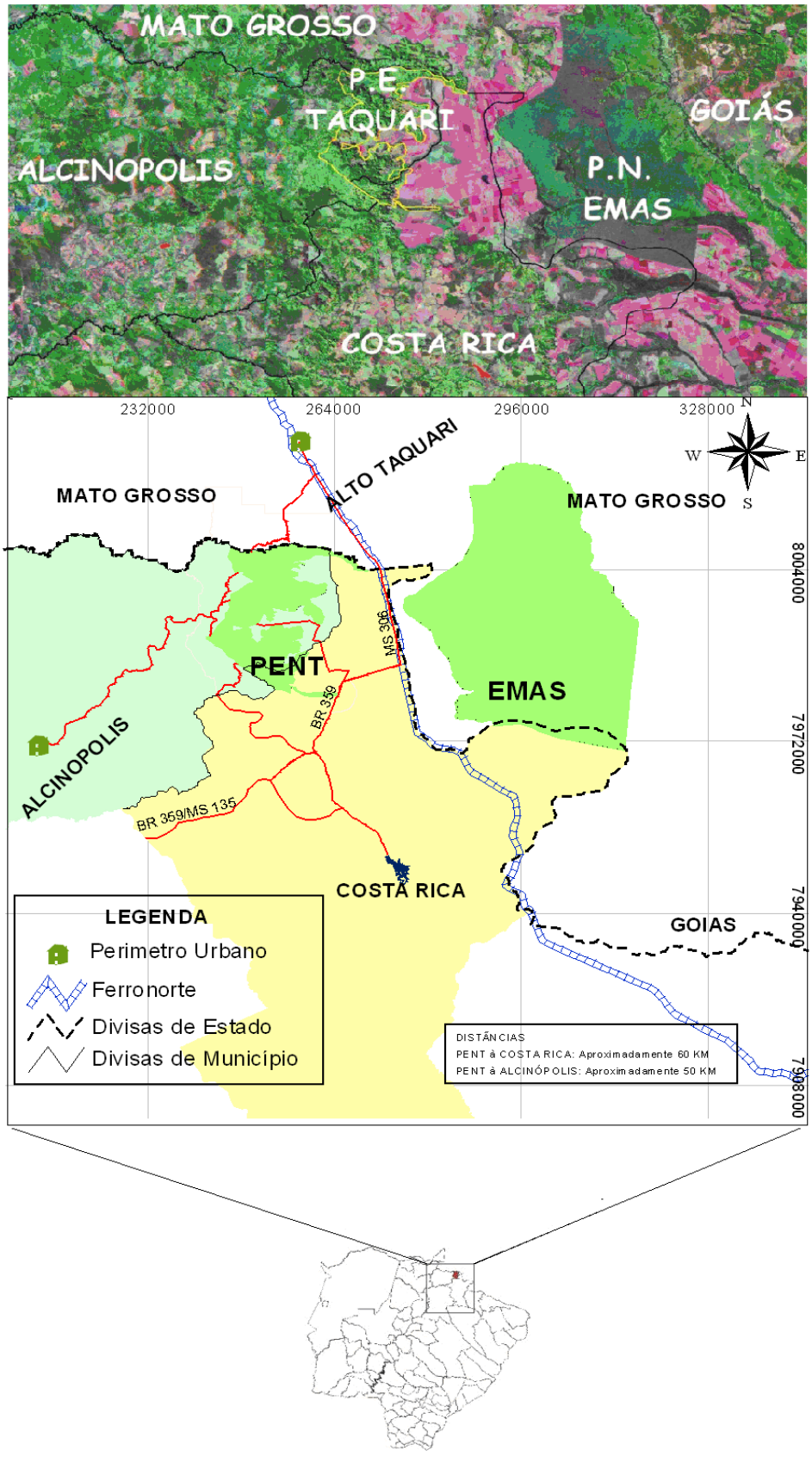


Figura 3. Localização e Vias de Acesso do PENT

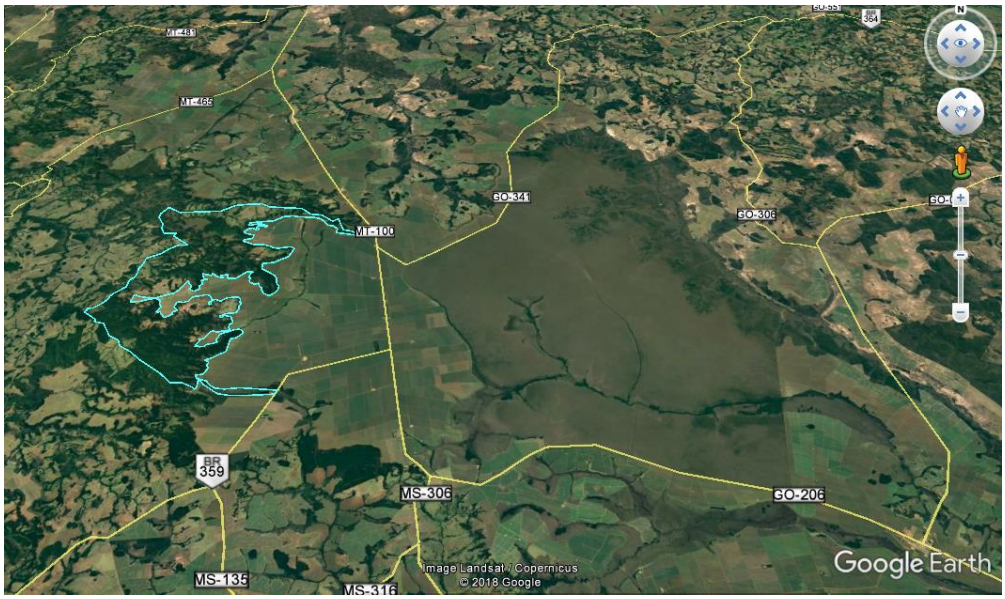


Figura 4. Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari e vias de acesso.

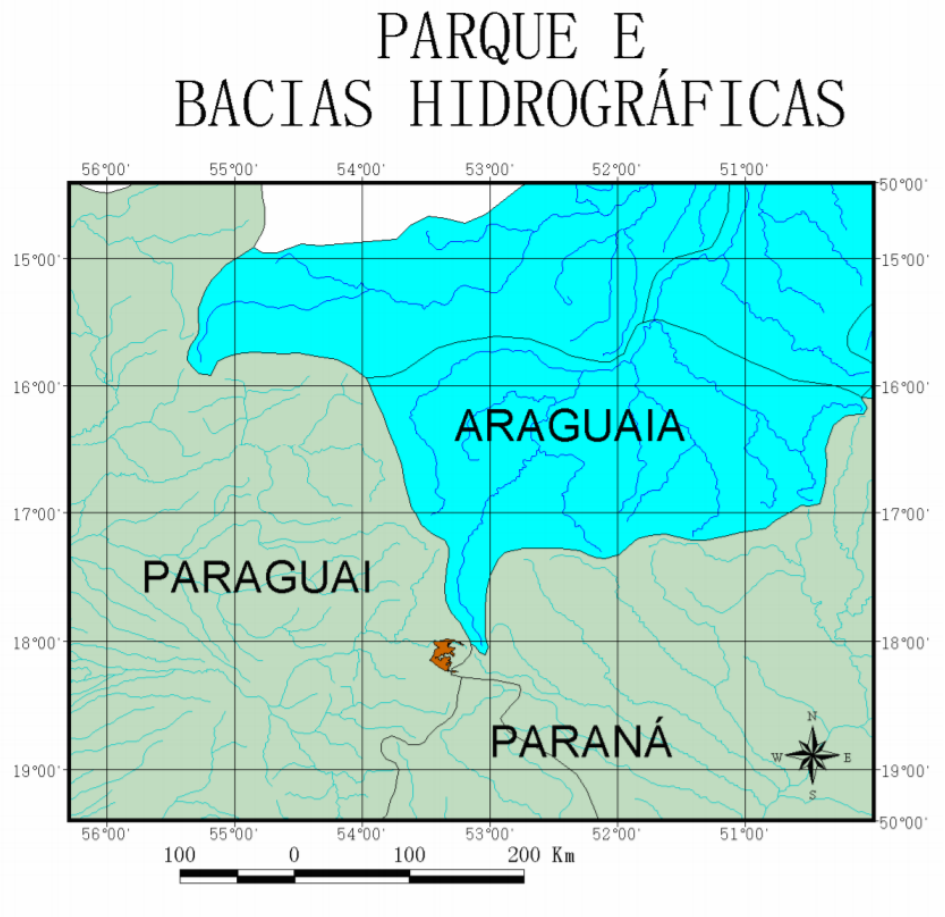


Figura 5. Bacias Hidrográficas com limites do Parque.

1.2.1 Ficha Técnica da UC

PARQUE ESTADUAL DAS NASCENTES DO RIO TAQUARI GERÊNCIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	
Endereço da sede:	Rua José Pereira da Silva, 303, Costa Rica – MS.
Telefone:	(67) 3247 - 2276
Fax:	(67) 3318-5719 - GUC
E-mail:	mcarrijo@imasul.ms.gov.br
Site:	www.imasul.ms.gov.br
Superfície da UC (hectares):	30.618,9636
Perímetro da UC (km):	207,183 km
Superfície da Zona de Amortecimento (Ha):	89.744,73
Perímetro da Zona de Amortecimento (km):	172,536 km
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC:	26.849,6232 hectares no município de Alcinópolis e 3.769,3404 hectares no município de Costa Rica
Estados que abrange:	Mato Grosso do Sul, fazendo limites ao norte com Mato Grosso.
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	17º 59’ a 18º 15’ S e 53º10’ a 53º 26’ W
Data de criação e número do Decreto:	Decreto nº 9.662, de 19 de outubro de 1999
Marcos Geográficos referenciais dos limites:	Abrange as bacias hidrográficas dos rios Paraguai e Paraná, próximo ao divisor da bacia do rio Araguaia.
Biomas e Ecossistemas:	Cerrado – Florestas Estacionais e Cerradão
Atividades ocorrentes:	Fiscalização, proteção e educação ambiental.
Educação ambiental:	Restrita
Fiscalização:	Restrita
Pesquisa:	Restrita
Visitação:	Informal
Atividades Conflitantes:	Lavoura no entorno com uso intensivo de agrotóxicos, mineração e estradas dentro da UC por uso do entorno, linhas de transmissão e ocupação.

1.2.2 Localização e Acesso à UC

Vias de Acesso: Base do Cuitelo/sede da UC pela BR 359, município de Costa Rica

A partir de Costa Rica no trevo direção Alto Taquari, seguir pela MS 316- percorrer 23 km até o local conhecido popularmente por Gaúcho Pobre (rotatória). Neste ponto seguir a esquerda pela MS 306 sentido Alto Taquari, percorrer 7 km até a entrada para o PARNA Emas. Continuar na MS 306 pavimentada por mais 17 km, cruzar rotatória e seguir pela BR 359 sentido Alto

Taquari (1ª saída) por 8 km, e seguir por estrada não pavimentada a esquerda (coord. 18° 7'58.70"S, 53° 8'13.51", até a placa que indica para as Fazendas Perola do Planalto, Ranchinho Verde, Jardim das Oliveiras). Neste ponto seguir por estrada não pavimentada 10 km até o Ribeirão Engano (próximo a uma Cortina de Eucalipto), atravessar a ponte de concreto, seguindo sempre a rodovia principal aproximadamente por 10 km (a principal é a direita, na dúvida seguir as Placas que indicam para a Faz Rancho do Planalto), atravessar um mata burro na estrada cascalhada finaliza, onde se inicia o Parque. Seguir por 30 km até a Base do Cuitelo (figura 6).

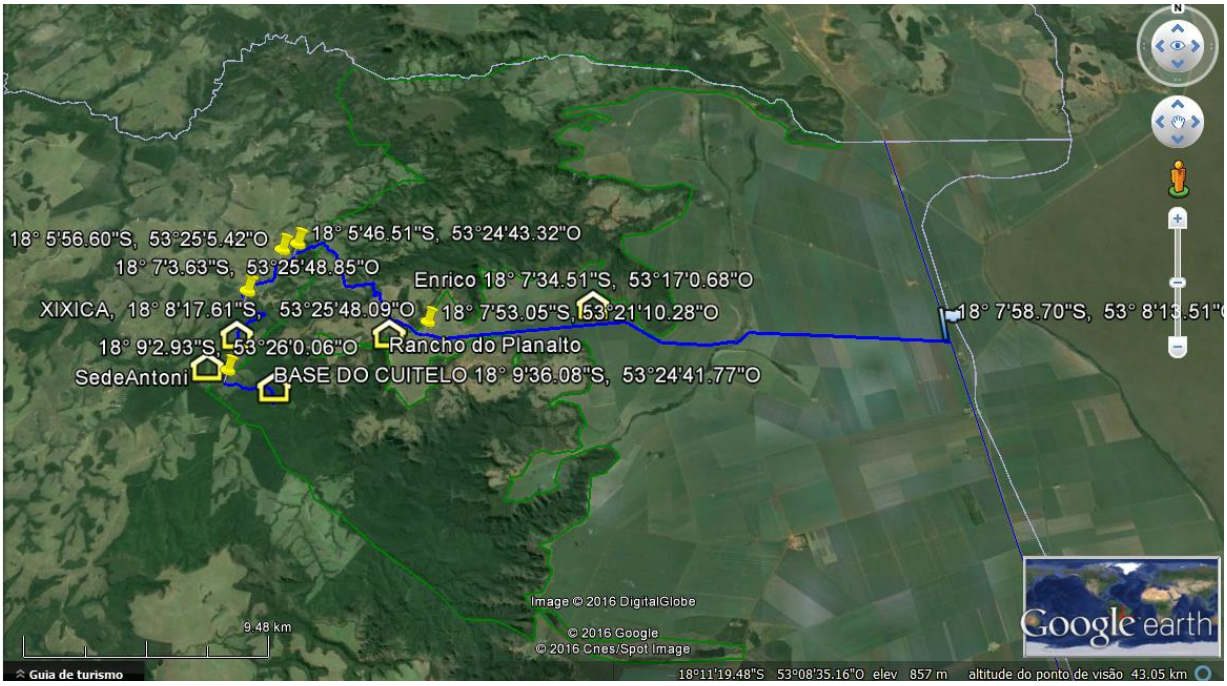


Figura 6. Carta imagem com croqui de acesso ao Parque, pela rodovia BR 359.

1.2.3 Histórico de criação, planejamento e gestão da UC - Situação Fundiária

O processo de regularização fundiária do PENT teve início em 2001, através do relatório técnico elaborado pela extinta TERRASUL, hoje Agência de Desenvolvimento Agrário e Rural de MS – AGRAER envolvendo as atividades de demarcação, estudos fundiários e avaliatório (figura 7). Atualmente as propriedades estão sendo atualizadas pelo Cadastro Ambiental Rural – CAR (figura 8). No ano de 2009 o IMASUL oportunizou a aquisição de

cerca de 550 hectares com recursos de Compensação ambiental. A continuidade da aquisição de áreas no interior da UC foi viabilizada através do Sistema de Reserva legal – SISREL (Decreto Estadual nº 12.528, de 27 de março de 2008) pela ferramenta de compensação de reserva legal dentro de Unidade de Conservação. Em 2012 foram emitidos os primeiros Termos de Compensação de reserva legal dentro de Unidades de Conservação sendo um grande avanço para efetivação do Parque Estadual que levou a doação de 2.778,08 hectares. O Parque conta atualmente com 18,86% da sua área adquirida, que corresponde a 5.772,08 hectares (Quadro 1).

Quadro 1. Situação Fundiária do PENT

Situação Fundiária do PE Nascentes do Rio Taquari			
Propriedades adquiridas por compensação de RL pela Reicherd Agropecuária, fazenda Campo Bom – com registro público			
Proprietário	**Área/ha**	**Porcentagem/ hectares**	**Área Total da UC/Ha**
Eduardo Coleto	453,76		
Clarimundo H. M. de Rezende	955,66		
Gilberto Martins de Rezende	442,70		
Suetonio Theodoro Marques	925,96		
Total	2.778,08	9,08%	30.591,91
Propriedade adquirida por compensação de Reserva Legal doada pela SLC Agrícola			
Fazenda Planalto SLC	2.431,25	7,94	
Propriedades adquiridas por compensação ambiental - sem registro público			
Proprietário	**Área/há**	**Porcentagem/ hectares**	
Gilson da Silva	457,97		
Eduardo Balbino de Rezende	104,78		
Total	562,75		
Total Geral adquirida	**5.772,08**	**18,86%**	

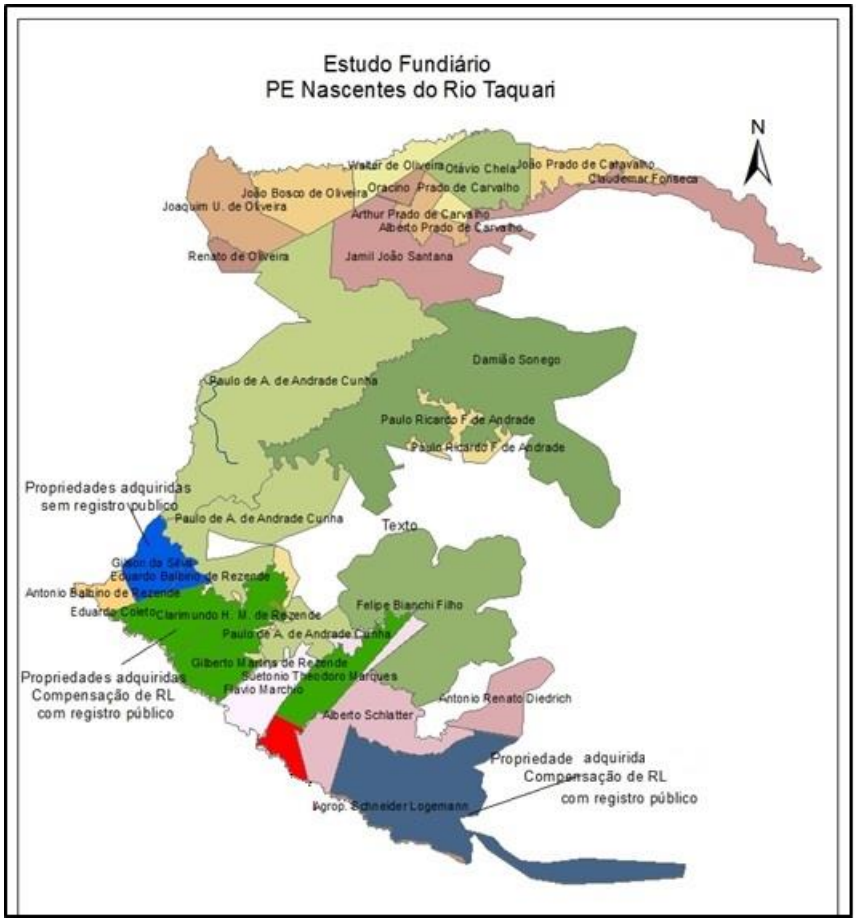


Figura 7. Estudo fundiário do PENT com as áreas adquiridas por compensação ambiental e compensação de RL

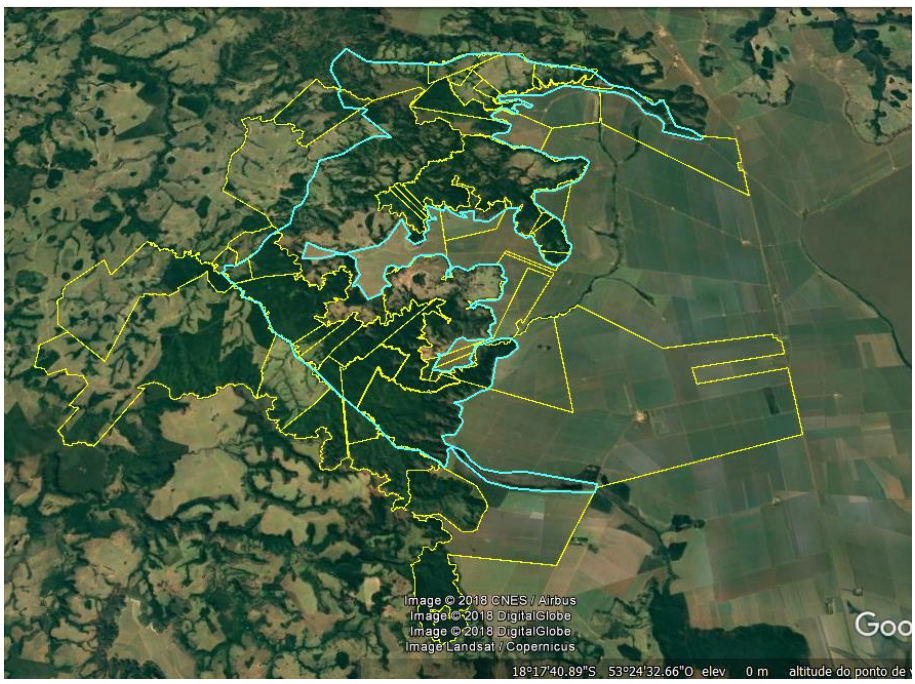


Figura 8. Carta Imagem do Parque e Propriedades atualizadas pelo CAR

A região norte e nordeste do estado de Mato Grosso do Sul é rica em sítios arqueológicos atestando a ocupação humana em períodos que remontam a 11 mil anos atrás, apresentando Peaberus (antigas rotas) que cortam a região em sentido norte-sul e leste-oeste passando pela área do Parque Taquari.

A área do Parque e entorno apresenta vestígios em abrigos de cavernas, com pinturas rupestres e petroglífos que mostram várias fases de ocupação de grupos humanos até os mais recentes de etnia Macro-Gê, mais recentemente representados pela ocupação Caiapó a cerca de 3 mil anos, que teria sobrevivido até o final do século 19 em aldeamentos nas furnas do Engano e Furnas do mutum.

A ocupação no período Colonial Brasileiro teve nessa região um celeiro de Indígenas os quais foram dominados pelas entradas e bandeiras paulistanas desde os séculos XVII e XVIII. Entre as mais significativas vale citar as de Antônio Pires de Campo (pai e filho), Antônio Bicudo, Manuel Preto e Raposo Tavares, que varreram os vales dos rios Aporé, Araguaia, Taquari, Sucuriú, Rio Verde e Pardo, à caça do índio para mão-de-obra escrava nos engenhos de cana-de-açúcar do nordeste brasileiro.

No período imperial se inicia a colonização da região com abertura das estradas do Piquiri que demanda Cuiabá à Santana do Paranaíba, passando próximo ao vale do Engano e a estrada carreira da rota do sal que ligava Goiás Velho à Vila de Coxim, abastecendo as fazendas do sudoeste goiano.

Mais recentemente, em meados do século XX, a ocupação se deu pelo fundo dos vales com a derrubada das matas nativas para plantio de lavouras de subsistência e formação de pastagens para o gado que dava suporte financeiro para a fundação das fazendas, principalmente a partir da década de 50 e 60. Recentemente, já no final da década de 70 e nos anos 80 é que a agricultura mecanizada fixou-se nas áreas de chapadão no entorno do parque. Assim, no Zoneamento Ambiental do Parque foram definidas zonas histórico-culturais em virtude de indícios de colonização humana pela presença de ferramentas (machadinha) encontradas no interior da UC.

O Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari foi criado no ano de 1999 devido à iniciativa da população local, ONGs, governo e comunidade científica, preocupados com a acelerada degradação dos rios que formam a Bacia Hidrográfica do Taquari, uma das mais importantes do Pantanal. Uma de suas grandes riquezas são os sítios arqueológicos, além de um cenário de ampla beleza cênica, que se compõe por um conjunto de seis grandes canyons, trabalho de milhões de anos de escavação modelando as escarpas da borda ocidental do Planalto Central Brasileiro.

1.2.4 Infraestrutura - Sede Administrativa do Parque: Base Do Cuitelo

A sede administrativa do Parque foi implantada no ano de 2006 através de contrato de comodato com o proprietário doador, a Empresa Reichert Agropecuária. Está localizada na porção sudoeste da UC, as margens do Ribeirão Engano em área adquirida definitivamente por compensação de Reserva Legal no ano de 2013. A sede, conhecida como Base do Cuitelo (coordenadas geográficas -18 09' 33,58956'', -53 24' 40,45736''), é constituída pelas seguintes estruturas: duas casas, um barracão, uma barraca com alicerce na base e dois sanitários externos detalhados a seguir: (figuras 9 a 16). Na região norte da UC encontra-se a Fazenda Furnas, que apresenta grande potencial para o desenvolvimento de atividades recreativas e educativas (figuras 17 e 18).



Figura 9. Vista panorâmica da base do Cuitelo e suas estruturas físicas.

A) Sede de alvenaria com divisórias internas de madeira, com quatro quartos, sala, banheiro, deposito, cozinha e varanda com 95 m^2,



Figura 10. Vista panorâmica da Base do Cuitelo, sede administrativa da UC.



Figura 11. Sede administrativa, gestora da UC e equipe de brigadistas no portal de entrada do Parque



Figura 12. Sede do PENT e varanda do entorno com equipe de brigadistas

B) casa de auxiliar de serviços gerais moradia dotada de quarto, banheiro, sala conjugada com a cozinha e lavanderia e varanda com 69 m^2



Figura 13. Casa de auxiliar de serviços gerais e vista lateral da varanda.

C) Barraca com aproximadamente 128 m^2



Figura 14. Vista frontal da barraca, fixada em alicerce de concreto.

D) Galpão em madeira de 98 m^2 com dois cômodos para guardar ferramentas e alojamento para brigadistas, que comporta duas bicamas.



Figura 15. Galpão em madeira com dois cômodos para guardar equipamentos e alojamento.

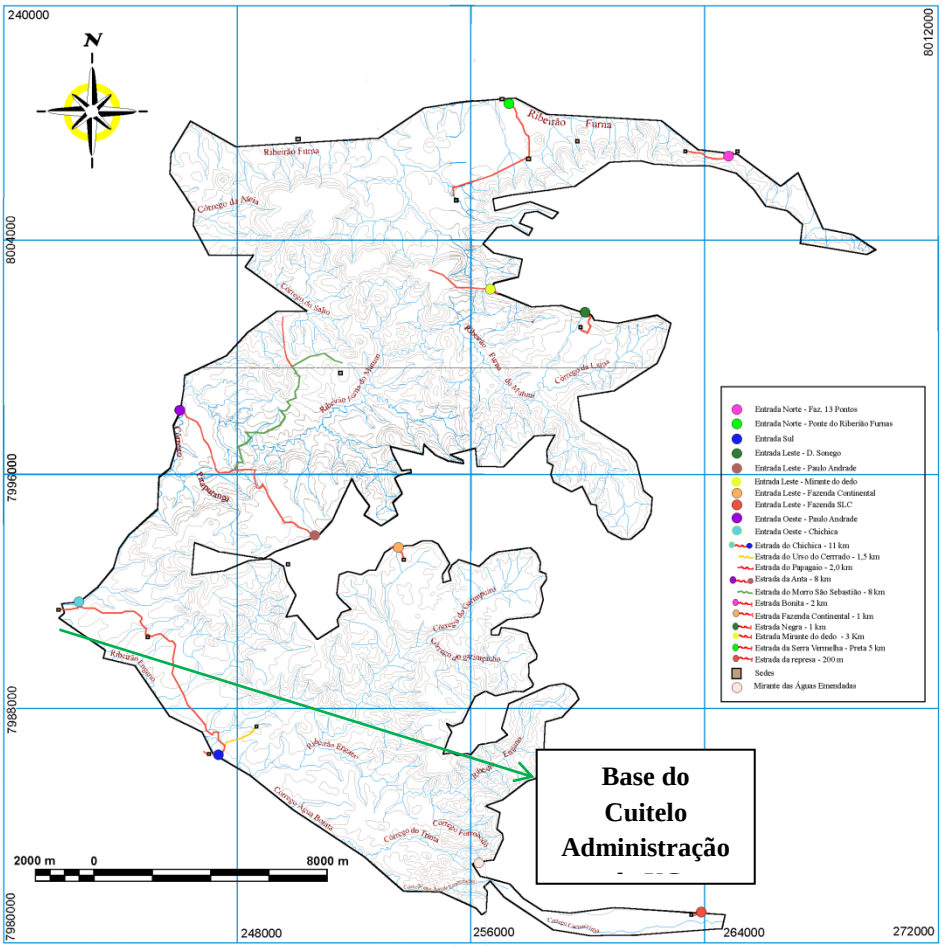


Figura 16. Vias de acesso e sede do PENT



Figura 17. Fazenda Furnas, propriedade localizada na região nordeste do PENT, potencial para o desenvolvimento de atividades recreativas e de pesquisa científica.

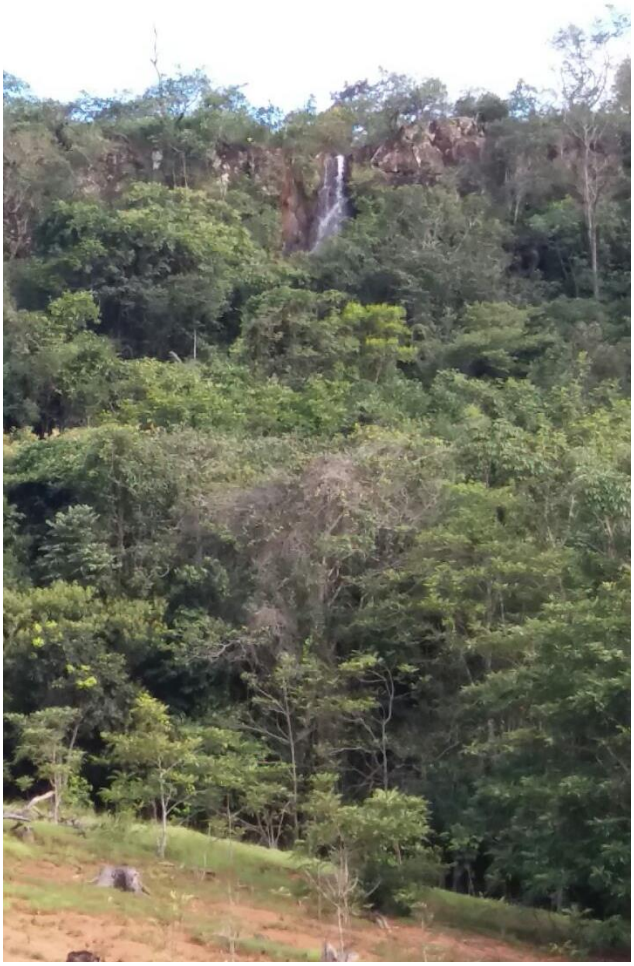


Figura 18. Complexo de cachoeiras da Fazenda Furnas

1.3 Contextualização da UC

1.3.1 Enfoque Internacional: Análise da Unidade de Conservação frente à sua inserção na Reserva da Biosfera

Na Conferência da UNESCO sobre Conservação e Uso Racional dos Recursos da Biosfera, ocorrida em 1968, foi criada a iniciativa de formar uma rede mundial para proteção de áreas expressivas da biosfera. O principal resultado dessa emblemática conferência foi a implantação do Programa Homem e a Biosfera (MaB), o qual prevê a criação de reservas da biosfera, definidas como porções representativas de ecossistemas, terrestres ou costeiros, reconhecidas pelo programa internacional.

Especificamente, o Programa “O Homem e a Biosfera - MaB”, lançado em 1971, é um programa mundial de cooperação científica internacional sobre

as interações entre o homem e seu meio. Esse programa considera a necessidade permanente de se conceber e aperfeiçoar um plano internacional de utilização racional e conservação dos recursos naturais da biosfera. Trata também do melhoramento das relações globais entre os homens e o meio ambiente, além de buscar o entendimento dos mecanismos dessa convivência em todas as situações bioclimáticas e geográficas da biosfera. Outra importante vertente do MaB, é a compreensão das repercussões das ações humanas sobre os ecossistemas mais representativos do planeta (UNESCO, 2012).

Essas diversos objetivos e ações propostas pelo MaB foram definidos a fim de serem desenvolvidas por atividades intergovernamentais e interdisciplinares, com o intuito de conhecer a estrutura e o funcionamento da biosfera e de suas regiões ecológicas. Nesse contexto, se faz fundamental o monitoramento sistemático das alterações sobre a própria espécie humana, divulgando esses conhecimentos à sociedade e definindo sua relação com aspectos educacionais e de cultura. Em suma, o MaB considera, por um lado, a necessidade de se acelerar o progresso econômico das nações em vias de desenvolvimento e, por outro, a necessidade de manter-se uma vigilância constante sobre as formas de progresso técnico, promotoras de degradação ambiental (UNESCO, 2012).

Sendo as reservas da biosfera o principal produto do Programa MaB, o mesmo se desenvolve em duas estratégias de atuação: 1) a do aprofundamento direcionado das pesquisas científicas, para o melhor conhecimento das causas da tendência de um aumento progressivo da degradação ambiental; e 2) a da concepção de um novo instrumental de planejamento, as reservas da biosfera, para combater os efeitos dos processos de degradação.

Objetivos das Reservas da Biosfera

As reservas da biosfera são áreas estratégicas para a condução de pesquisas científicas e desempenham importante papel na compatibilização da conservação de um ecossistema com a busca permanente de soluções para os

problemas das populações locais. Essas áreas buscam ainda reduzir e, sempre que possível, estancar o ritmo cada vez mais rápido da extinção das espécies, como, também, procuram compensar as necessidades de gestão integrada das áreas protegidas, que desprezam a presença humana em suas circunvizinhanças.

As reservas da biosfera constituem o novo campo da batalha ambiental. São áreas para experimentar, aperfeiçoar e introduzir os objetivos de conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e manutenção dos valores culturais, associando desenvolvimento científico a ecossistemas protegidos. Podem também ser instrumentos de gestão e manejo sustentável integrados.

Gestão das Reservas da Biosfera

O Comitê Brasileiro do Programa MaB (COBRAMAB) é o colegiado interministerial, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e, a partir de 1999, responsável pela implantação do programa no Brasil, ao qual estão vinculadas as reservas da biosfera brasileiras.

As reservas da biosfera estão desenhadas para enfrentar um dos maiores desafios que se apresenta a um mundo às portas do século XXI: como conservar a diversidade de plantas, animais e microrganismos que integram nossa “biosfera” e manter ecossistemas naturais saudáveis satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades materiais e os desejos de um crescente número de seres humanos? Como tornar compatível a conservação de recursos biológicos com o uso sustentável dos mesmos?

A criação da reserva da biosfera pressupõe uma enorme tarefa, principalmente a de estabelecer um mecanismo apropriado, como por exemplo, um comitê de gestão, para conciliar interesses conflitantes, planejar e coordenar todas as atividades que serão desenvolvidas na região.

Um importante componente das reservas da biosfera é a dimensão humana, dado que a gestão dessas áreas se expressa, em essência, como um “pacto” entre a população local e a sociedade em seu conjunto. Nesse

contexto, a gestão de áreas declaradas como reservas da biosfera devem ter como abordagem flexíveis e dinâmicas para a gestão de seus territórios. Uma filosofia como essa exige paciência, criatividade e tolerância, o que garantirá que a população local esteja bem preparada para responder às pressões políticas, econômicas e sociais externas associadas às áreas de reservas da biosfera, e que podem afetar os valores culturais e naturais da região.

As reservas da biosfera abrangem uma grande variedade de áreas naturais que vão desde altas montanhas, até planícies com grande concentração demográfica. Para ser incluída na rede MaB, a reserva deverá ser representativa como sítio biogeográfico, podendo ter diferentes níveis de intervenção humana.

Além de incluir paisagens, ecossistemas, espécies e variedades de animais ou plantas que necessitam de conservação, terá de oferecer a oportunidade de estudar e mostrar o conceito de desenvolvimento sustentável na área onde está situada, e ser suficientemente ampla para garantir as funções básicas de uma reserva da biosfera. Deve ainda, dispor de zoneamento adequado, com uma ou várias zonas núcleo legalmente constituídas para a proteção em longo prazo, uma ou várias zonas de amortecimento claramente identificadas e pelo menos uma zona de transição.

Também devem ser incluídos mecanismos de organização envolvendo um amplo leque de autoridades governamentais nos diversos níveis de poder, população local e interesses privados no planejamento e gestão da reserva.

Reserva da Biosfera do Pantanal

A partir de uma proposta apresentada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e aprovada pela Comissão Internacional do Programa “O Homem e a Biosfera” em Paris, a Reserva da Biosfera do Pantanal foi declarada pela UNESCO em 9 de novembro de 2000, mas a reafirmação do título ocorreu no dia 23 de novembro do ano de 2017, após a criação dos comitês estaduais de Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul e do Conselho Deliberativo Federal.

O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera do Pantanal é formado por 25 membros, sendo nove representantes da sociedade civil, oito do governo e oito do setor econômico. Cabe a esse colegiado coordenar, aprovar as diretrizes e normas, enfim, gerir com base nos marcos regulatórios vigentes a Reserva da Biosfera do Pantanal (figura 19).

Com cerca de 25 milhões de hectares, abrange a planície pantaneira e os afluentes do alto rio Paraguai, nos planaltos e serras circundantes no contexto do bioma Cerrado (figura 18). Estende-se pelos Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (UNESCO, 2005).

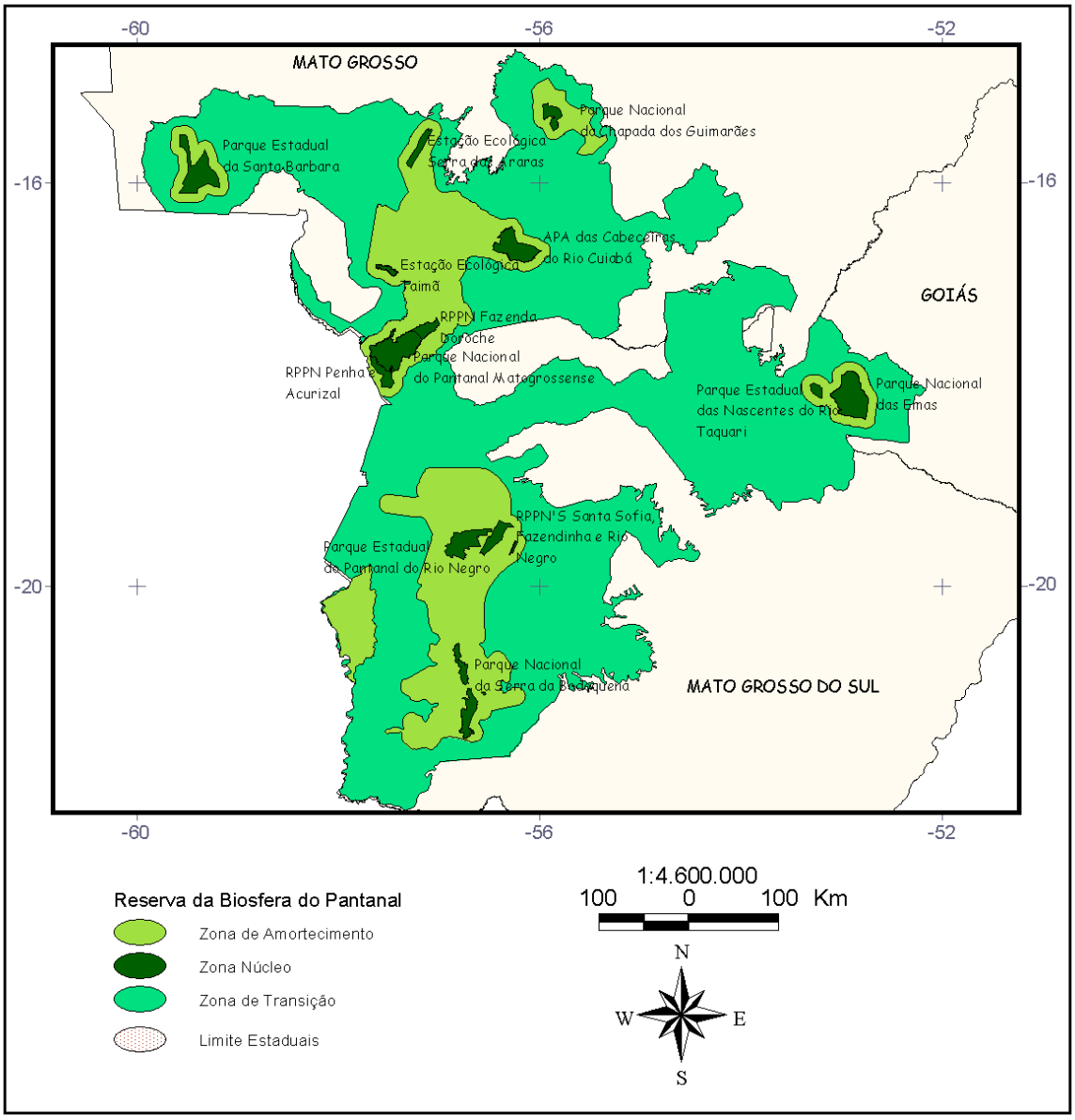


Figura 19. Reserva da Biosfera do Pantanal. Fonte: MMA.

A Reserva da Biosfera do Pantanal integra quatro biomas sul-americanos representados em seu interior: Cerrado, em 60% da área, Floresta Amazônica, Mata Atlântica e Pantanal. Faz divisa com a Reserva da Biosfera Del Chaco, no pantanal paraguaio (Brasil - MMA, 2008). A gestão da Reserva da Biosfera do Pantanal é análoga à da Mata Atlântica: existe um Conselho da Reserva auxiliado por um Grupo Assessor e ao qual se subordinam os Comitês Estaduais. O Conselho da Reserva da Biosfera do Pantanal possui Estatuto e Regimento Interno já aprovados (Brasil - MMA, 2008).

A Reserva da Biosfera do Pantanal estende-se por uma área de 251.569 quilômetros quadrados. Em Mato Grosso do Sul ocupa parte de 30 municípios. Abriga uma riquíssima biodiversidade: 3.500 espécies de plantas, 124 espécies de mamíferos, quase 200 espécies de répteis, 464 de aves, 325 de peixes e 1.132 de borboletas.

A RB do Pantanal foi concebida com 15 zonas 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.

Estas zonas 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, por ser uma unidade de Uso Sustentável, a proteção de remanescentes através das APPs e reservas legais constitui-se uma estratégia importante de consolidação do conceito da Reserva da Biosfera, inclusive porque o Parque Taquari exerce importante função ecológica, sendo um dos eixos que interligam os Biomas Pantanal – Cerrado.

1.3.2 Áreas Prioritárias à Conservação do Cerrado – Pantanal

Contextualização

A Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro em 1992, é o principal marco jurídico internacional sobre biodiversidade e definiu três macrobjetivos: conservar a biodiversidade; utilizar de forma sustentável os componentes da biodiversidade; e, repartir de forma justa e equitativa os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados.

A 6ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica definiu, na Decisão VI/26, no âmbito de seu Plano Estratégico, como meta geral, a ser alcançada em 2010, reduzir significativamente a taxa atual de

perda da biodiversidade nos níveis globais, regional e nacional como uma contribuição para a redução da pobreza e para beneficiar toda a vida na terra. Esta meta foi em seguida incorporada no Plano de Ação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável realizada em Joanesburgo, na África do Sul.

Foi com esse objetivo que o Ministério do Meio Ambiente coordenou, entre 1997 e 2002, um amplo esforço nacional de consultas, que mobilizou mais de mil especialistas e as diversas instituições públicas e privadas na "Avaliação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade nos Biomas Brasileiros" sendo, apenas em 2004, que este instrumento foi legalmente reconhecido.

O Decreto nº 5.092/2004 define as Áreas Prioritárias para fins de instituição de Unidades de Conservação, realização de pesquisa e inventário da biodiversidade, recuperação de áreas e espécies e repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado. Nesse âmbito, a Portaria MMA nº 126/2004 reconheceu 900 áreas prioritárias identificadas nesse processo.

Atualizações dos Mapas de Áreas Prioritárias

Durante o ano de 2006 as áreas prioritárias foram atualizadas à luz dos avanços no conhecimento biológico e nas ferramentas de análise. Para a realização dessas avaliações dos biomas foram formalizados convênios entre o MMA, por meio do PROBIO (o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade Brasileira), o CNPq e consórcios de instituições acadêmicas, contemplando a Zona Costeira e Marinha e os biomas Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa (Campos Sulinos) e Pantanal.

Para cada bioma, após esta avaliação inicial, foi realizada uma reunião com pesquisadores, tomadores de decisão, representantes da sociedade civil e dos governos estaduais e federal para definir as áreas e ações prioritárias para a conservação e uso sustentável da biodiversidade dos biomas brasileiros.

Cada avaliação por bioma resultou em um mapa com localização das áreas prioritárias, um sumário executivo, um banco de dados (disponibilizado na internet) e um relatório técnico com a definição das áreas e ações prioritárias para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade em cada bioma.

O mapa, publicado em novembro de 2003, foi lançado durante a Conferência Nacional do Meio Ambiente e reeditado em maio de 2004 no Dia Internacional da Biodiversidade. Nesta etapa foi disponibilizado de forma digital e impressa, o livro "Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira".

Em 21 de maio de 2004, no ato comemorativo do Dia Internacional da Biodiversidade, o Presidente assinou o Decreto nº. 5.092 que definiu as 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.

Com o respaldo desse Decreto foi assinada a Portaria MMA nº 126, publicada em 27 de maio de 2004, que reconheceu essas como "Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira". Sistematicamente constam 900 áreas identificadas no processo de consulta.

Essa Portaria reconhece essas áreas como prioritárias para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal voltados a:

I - conservação *in situ* da biodiversidade;

II - utilização sustentável de componentes da biodiversidade;

III - repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado;

IV - pesquisa e inventários sobre a biodiversidade;

V - recuperação de áreas degradadas e de espécies sobreexplotadas ou ameaças de extinção; e

VI - valorização econômica da biodiversidade.

Estabelece-se ainda que a lista de Áreas Prioritárias para a Biodiversidade deverá 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, que estabeleceu classes de priorização (extremamente alta, muito alta e alta).

No ano de 2006, o MMA se empenhou para realizar a revisão das Áreas Prioritárias e publicou a Portaria MMA nº. 09/2007 e o livro "Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA n°. 9, de 23 de janeiro de 2007. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas." Brasília: MMA, 2007. (Série Biodiversidade, 31).

O planejamento sistemático da conservação – PSC (Margules e Pressey, 2000), abordagem aplicada no processo de revisão das áreas prioritárias é baseado em objetivos explícitos, traduzidos em metas quantitativas e operacionais, e requer escolhas precisas em relação aos elementos (alvos de conservação) que serão utilizados como indicadores para a totalidade da biodiversidade no processo de planejamento.

Merece destaque o fato que o PSC reconhece até que ponto as metas estabelecidas já são contempladas nas Áreas Protegidas já decretadas, bem como, utiliza métodos simples e explícitos para localizar e delimitar novas reservas de modo a complementar o sistema já existente para o cumprimento das metas.

A efetividade do planejamento sistemático da conservação advém da sua eficiência em utilizar recursos limitados para atingir as metas de

conservação, sua defensabilidade e flexibilidade em face de usos conflitantes da terra e a possibilidade de revisão crítica das decisões baseadas no sistema.

Além dos princípios de representatividade, complementariedade e flexibilidade o PSC também tem como objetivos a eficiência e a insubstituibilidade. O princípio da eficiência pode ser contemplado da seguinte forma: se o custo de conservação numa região for homogêneo, o sistema buscará a menor extensão de áreas possível para cumprir as metas. Entretanto, é de se esperar que regiões com características distintas tenham custos diferentes. Deste modo, o sistema busca a solução que apresenta o menor custo de conservação possível para atingir as metas. O princípio da insubstituibilidade pressupõe que algumas áreas são insubstituíveis, porque são as únicas capazes de cumprir as metas estabelecidas.

Os alvos de conservação utilizados na atualização das Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios do Cerrado e do Pantanal foram listados por especialistas. Os grupos taxonômicos discutidos para a definição de alvos de biodiversidade foram: plantas, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Tais grupos foram escolhidos devido ao melhor conhecimento a respeito de sua biologia e distribuição geográfica e pelo seu potencial como indicadoras de biodiversidade de outros grupos. Incluíram-se espécies ameaçadas de extinção e espécies endêmicas do Cerrado e do Pantanal, excluindo-se aquelas muito resistentes a alterações ambientais.

Ao todo foram selecionadas 1.114 espécies, sendo 444 plantas, 331 peixes, 90 anfíbios, 125 répteis, 53 aves e 71 mamíferos.

Para complementar as informações biológicas, devido à natureza heterogênea dos dados disponíveis para o Cerrado e Pantanal, foi utilizada uma base de dados formações vegetais como indicadores (substitutos, surrogates) de biodiversidade.

A base de dados de fitogeomorfologia foi gerada a partir do mapa de Sistema de Terras (Silva et al 2006), ampliado para contemplar toda a área de interesse, e cruzada com o mapa de vegetação (IBGE, 2003), para aumentar o

detalhamento da informação. Cada unidade fitogeomorfológica foi cruzada com as unidades de planejamento para que fosse possível calcular a extensão dos remanescentes de vegetação nativa de cada feição dentro de cada unidade de planejamento. Foram também incluídas como alvos áreas importantes para manutenção de serviços ambientais. Devido à dificuldade de se obterem informações espacializadas de qualidade e com a precisão necessária para contemplar este tema, foram utilizadas apenas uma base de áreas com potencial para recarga de aquíferos.

Espécies para as quais havia menos de 20 registros foram mapeadas por meio de seleção das unidades de planejamento onde haviam pontos de ocorrência conhecidos. Espécies com 20 ou mais registros foram mapeadas por meio de modelagem de distribuição potencial, utilizando o algoritmo Maxent (Phillips et al. 2006). Apesar desta metodologia não ter sido adotada na iniciativa de 2006, modelos de distribuição potencial têm sido frequentemente utilizados em estudos de priorização de áreas (e.g. Wilson et al. 2005).

O Maxent (Phillips et al. 2006) é uma ferramenta de modelagem que utiliza um algoritmo de máxima entropia para selecionar variáveis ambientais que melhor explicam a ocorrência de uma determinada espécie. As variáveis ambientais utilizadas geralmente descrevem clima, topografia, solo e vegetação, podendo ser utilizadas tanto variáveis contínuas quanto variáveis categóricas. A função que associa a ocorrência das espécies ao gradiente ambiental é aplicada a toda a área de interesse, resultando em um mapa que representa a probabilidade de ocorrência da espécie em cada unidade de área da região de estudo.

Resultados

No Pantanal foram identificadas 19 áreas em 1998 e 50 áreas em 2006, totalizando respectivamente 59.866 e 83.562 Km² de áreas consideradas como prioridade para conservação.

No Cerrado, foram indicadas 68 áreas em 1998 e 431 em 2006, totalizando respectivamente 686.668 km² e 939.753 km² de áreas prioritárias.

Houve um ganho significativo no volume de informações biológicas entre os processos de 1998 e 2006, que resultou numa melhor caracterização dos dois biomas, especialmente o Cerrado. Além disso, o mapeamento realizado em 2006 seguiu uma metodologia sistematizada, com uma carga de subjetividade menor, contribuindo para um resultado mais preciso.

Foram selecionadas 300 áreas como prioridades para conservação no Cerrado e Pantanal, totalizando 70.237.230 hectares, que corresponde a 32% da área dos biomas . Trinta e uma áreas estão total ou parcialmente dentro dos limites do Pantanal. O fato da integridade dos ecossistemas do Pantanal depender fortemente do manejo feito no planalto foi decisivo para que a definição das áreas ocorresse em conjunto. Com relação à prioridade, 69 áreas (20.610.470 hectares) foram consideradas extremamente prioritárias, 152 áreas (39.733.802 hectares) tiveram prioridade muito alta e 79 áreas tiveram prioridade alta (16.006.671 hectares). Figura 20 a seguir.

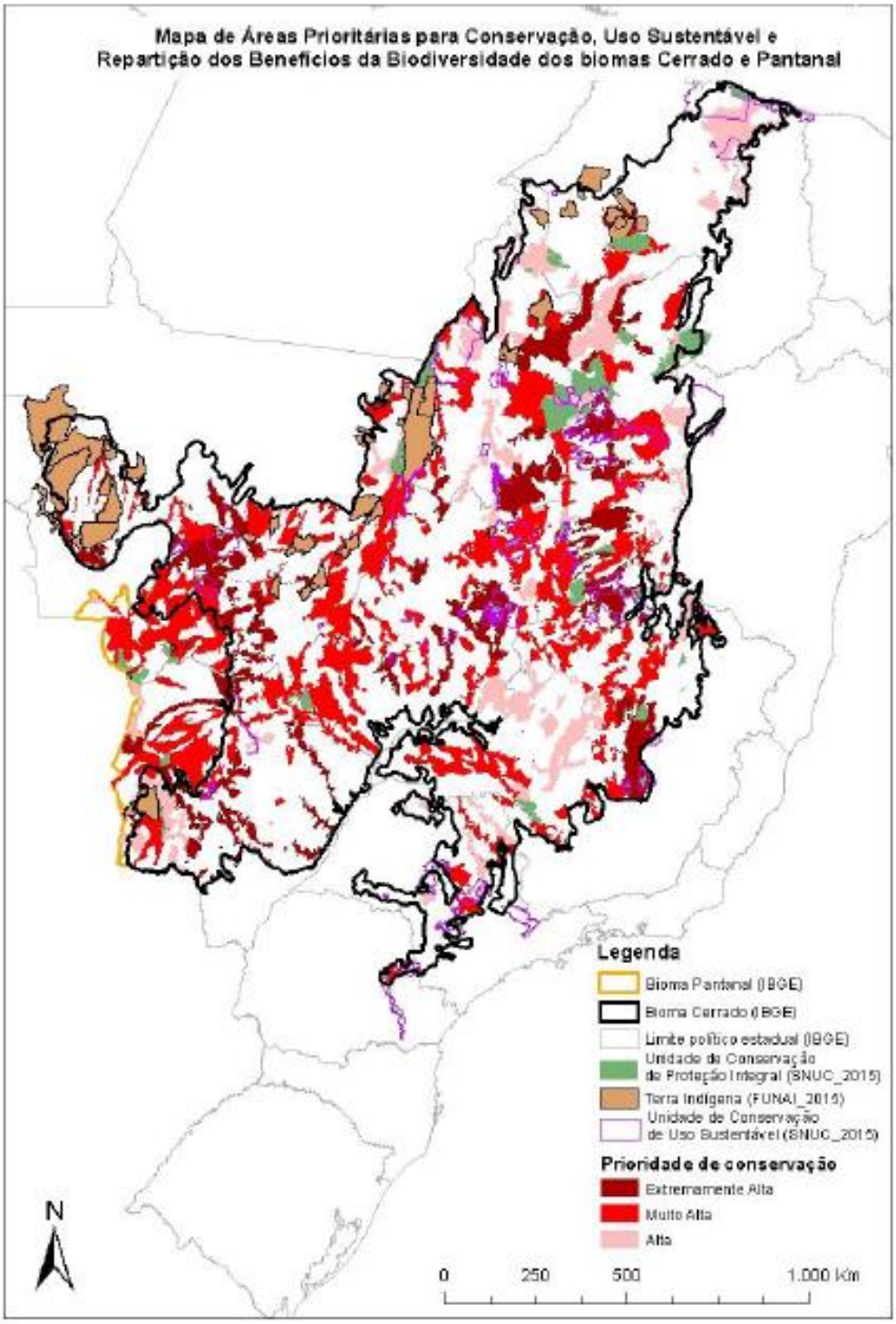


Figura 20. Mapa das Áreas Prioritárias do Bioma Cerrado e Pantanal/2015
Fonte: MMA,2018

1.3.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação

O Brasil é considerado megabiodiverso. Aqui se encontra uma grande variedade de espécies da fauna e da flora, compondo importantes

ecossistemas que nos proporcionam serviços ecossistêmicos fundamentais a sobrevivência humana e que oferecem as bases ao desenvolvimento do país. O governo brasileiro protege as áreas naturais por meio de Unidades de Conservação (UC) - estratégia extremamente eficaz para a manutenção dos recursos naturais em longo prazo.

Para atingir esse objetivo de forma efetiva e eficiente, foi instituído o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), com a promulgação da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. A Lei do SNUC representou grandes avanços à criação e gestão das UC nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal), pois ele possibilita uma visão de conjunto das áreas naturais a serem preservadas. Além disso, estabeleceu mecanismos que regulamentam a participação da sociedade na gestão das UC, potencializando a relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente.

As Unidades de Conservação têm protegido o patrimônio ambiental do Brasil desde 1934, com a criação da Floresta Nacional de Lorena (SP). Desde então, a área abrangida por UCs tem aumentado, especialmente nos últimos anos, resultando em 1,58 milhões de km², ou 18,6% do território continental brasileiro e 26,4% 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 998 unidades federais (150 de Proteção Integral, 185 de Uso Sustentável e 663 RPPNs), 908 estaduais (369 de Proteção Integral, 315 de Uso Sustentável e 224 RPPNs) e 295 municipais (179 de Proteção Integral, 115 de Uso Sustentável e 1RPPN). Esses números tornam-se ainda mais expressivos quando comparados com outros países. Enquanto o Brasil tem aproximadamente 18,6% de seu território continental e 26,4% de área marinha protegida por UC, no mundo cobrem 15,4% da superfície do planeta (quadros 2 e 3 e figuras 21 a 23).

Quadro 2. Unidades de Conservação de Proteção Integral Federal

Tipo/Categoria	Esfera	Área (Km^2)
Estação Ecológica	31	74.302
Monumento Natural	5	115.405
Parque Nacional	74	268.212
Refúgio de Vida Silvestre	9	2.984
Reserva Biológica	31	42.668
Total Proteção Integral	150	503.571

Fonte: ICMBio, 2018

Quadro 3. Unidades de Conservação de Uso Sustentável e RPPNs Federais

Tipo/Categoria	Esfera	Área (Km^2)
Floresta Nacional	67	178.187
Reserva Extrativista	66	134.833
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	1.026
Reserva de Fauna	0	0
Área de Proteção Ambiental	37	897.088
Área de Relevante Interesse Ecológico	13	341
RPPNs	663	4.873
Total Uso Sustentável	848	1.216.348

Fonte: ICMBio, 2018

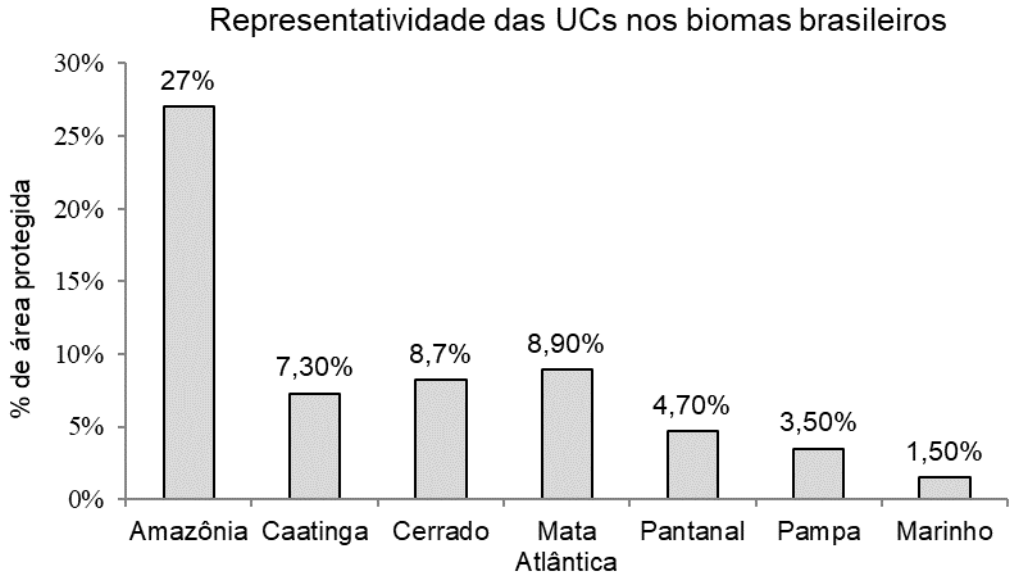


Figura 21. Representatividade Ecológica das Unidades de Conservação nos biomas.

Fonte: ICMBio, 2018.

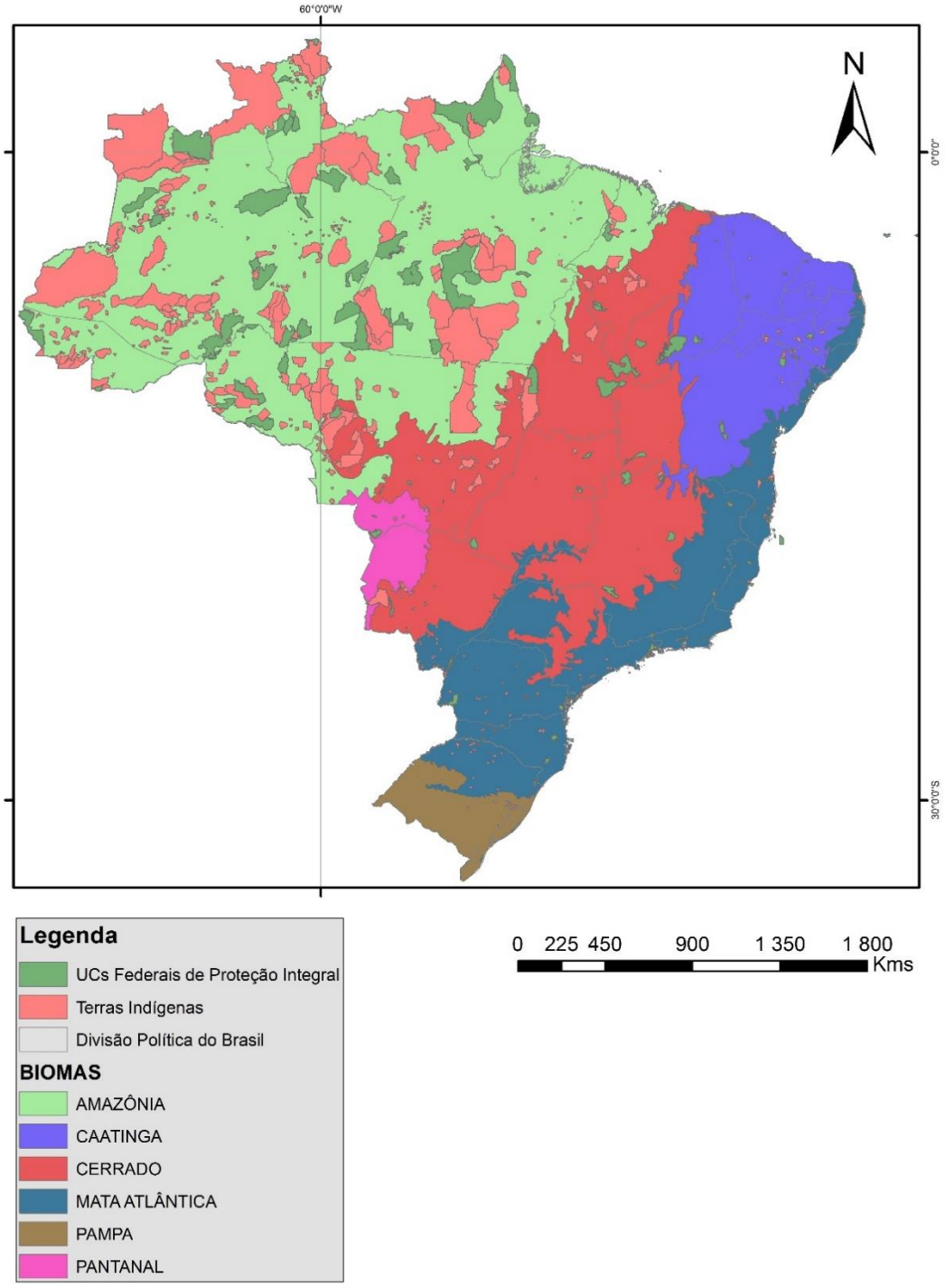


Figura 22. Unidades de Conservação de Proteção Integral Federais e Terras Indígenas. Fonte: MMA, 2016.

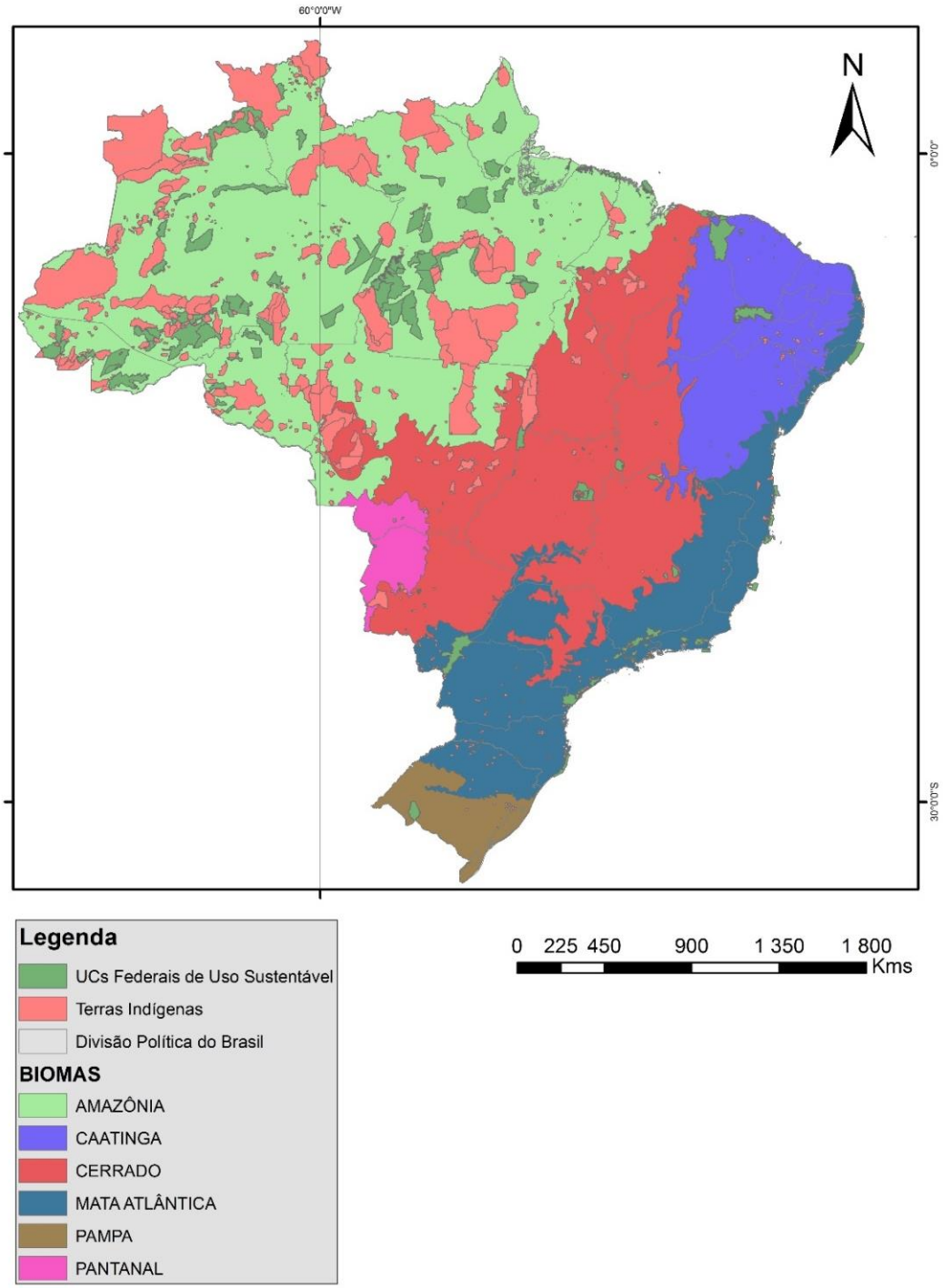


Figura 23. Unidades de Conservação de Uso Sustentável Federais e Terras Indígenas. Fonte: MMA, 2016.

Representatividade Ecológica do Bioma Cerrado

O Cerrado, em extensão (2.039.386 km²), é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando cerca de 25% do território nacional. Sua área contínua incide sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo, além do Distrito Federal. Nesse espaço territorial, encontram-se as nascentes das quatro maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica, Araguaia-Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em considerável disponibilidade de recursos hídricos.

Considerado como um hotspots mundial de biodiversidade, o Cerrado apresenta extrema abundância de espécies endêmicas e sofre uma excepcional perda de habitat. Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias. Cerca de 199 espécies de mamíferos são conhecidas, e a rica avifauna compreende cerca de 837 espécies. Os números de peixes (1200 espécies), répteis (180 espécies) e anfíbios (150 espécies) são elevados. O número de peixes endêmicos não é conhecido, porém os valores são bastante altos para anfíbios e répteis: 28% e 17%, respectivamente. De acordo com estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos.

Além dos aspectos ambientais, o Cerrado tem grande importância social. Muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, raizeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros e comunidades quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade.

Mais de 220 espécies têm uso medicinal e mais 416 podem ser usadas na recuperação de solos degradados, como barreiras contra a ação do vento (quebra vento), proteção contra a erosão, ou para criar habitat de predadores naturais de pragas. Mais de 10 tipos de frutos comestíveis são regularmente

consumidos pela população local e vendidos nos centros urbanos, como os frutos do Pequi (*Caryocar brasiliense*), Buriti (*Mauritia flexuosa*), Mangaba (*Hancornia speciosa*), Cagaita (*Eugenia dysenterica*), Bacupari (*Salacia crassifolia*), Cajuzinho do cerrado (*Anacardium humile*), Araticum (*Annona crassifolia*) e as sementes do Baru (*Dipteryx alata*).

Contudo, inúmeras espécies de plantas e animais correm risco de extinção. Estima-se que 20% das espécies nativas e endêmicas já não ocorram em áreas protegidas e que pelo menos 137 espécies de animais que ocorrem no Cerrado estão ameaçadas de extinção. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana. Com a crescente pressão para a abertura de novas áreas, visando incrementar a produção de carne e grãos para exportação, tem havido um progressivo esgotamento dos recursos naturais da região. Nas três últimas décadas, o Cerrado vem sendo degradado pela expansão da fronteira agrícola brasileira. Além disso, o bioma Cerrado é palco de uma exploração extremamente predatória de seu material lenhoso para produção de carvão. O mapeamento do uso do solo e da cobertura de vegetação nativa do Cerrado, o TerraClass Cerrado, ano base 2013, revela 54,49% do bioma mantém sua vegetação natural. Segundo o projeto, destinado ao mapeamento do uso da terra e da cobertura vegetal do Cerrado, as áreas de pastagens ocupam 29,46% do bioma, enquanto a agricultura anual representa 8,54% e as culturas perenes, 3,15%, totalizando 41,15% do uso total. Outras classes do mapeamento referem-se à silvicultura, mineração, corpos d’água, área urbana e solo exposto. Ainda restando pouco mais que a metade da cobertura vegetal natural, faz-se necessário convergir esforços para a conservação da riquíssima biodiversidade existente.

Apesar do reconhecimento de sua importância biológica, de todos os hotspots mundiais, o Cerrado é o que possui a menor porcentagem de áreas sobre Proteção Integral. O Bioma apresenta 128 Unidades de Conservação de Proteção Integral, protegendo 3,2% de seu território e 275 Unidades de Conservação de Uso Sustentável, protegendo 5,5% do seu território,

totalizando 8,7% do bioma protegido por Unidade de Conservação (Quadros 04 e 05).

Quadro 4. Unidades de Conservação de Proteção Integral do Bioma Cerrado, quantificadas em número, área e porcentagem.

Tipo/Categoria	Bioma Cerrado		
Proteção Integral	Nº	Área (Km2)	%
Estação Ecológica	28	11.435	0,6
Monumento Natural	13	374	0,0
Parque	77	50.575	2,5
Refúgio de Vida Silvestre	05	2.460	0,1
Reserva Biológica	05	81	0,0
Total de PI	**128**	**64.926**	**3,2**

Fonte: MMA/CNUC, 2018

Quadro 5. Unidades de Conservação de Uso Sustentável do Bioma Cerrado, quantificadas em número, área e porcentagem

Tipo/Categoria	Bioma Cerrado		
Uso Sustentável	Nº	Área (Km²)	%
Floresta	11	557	0.0
Reserva Extrativista	7	1.153	0.1
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	686	0.0
Reserva de Fauna	0	0	0.0
Área de Proteção Abiental	73	109.230	5.4
Áreas de Relevante Interesse Ecológico	18	89	0.0
RPPN	164	1.096	0.1
Total de US	275	112.811	5.3
Total PI e US	**403**	**177.737**	**8.7**

Objetivos Nacionais de Conservação:

Os objetivos do SNUC, de acordo com o disposto na Lei, 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.

Categorias de Manejo

A consolidação do SNUC busca a conservação *in situ* da diversidade biológica em longo prazo, centrando-a em um eixo fundamental do processo conservacionista. Estabelece ainda a necessária relação de complementaridade entre as diferentes categorias de Unidades de Conservação, organizando-as em dois grupos de acordo com características

específicas e objetivos de manejo: Unidades de Proteção Integral (categorias I a III da IUCN) e Unidades de Uso Sustentável (Categorias IV a VI) (MMA, 2000).

As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei do SNUC. Já as Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso direto de parcela dos seus recursos naturais (MMA, 2000).

O grupo das Unidades de Conservação de Proteção Integral é dividido nas seguintes categorias de manejo:

• **Estação Ecológica**

Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional e a pesquisa científica, depende de autorização prévia do órgão responsável.

• **Reserva Biológica**

Tem como objetivo a 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 recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos. É permitida realização de pesquisas científicas e a visitação pública com objetivo educacional, de acordo com autorização e regulamento específico.

• **Parque Nacional**

Objetiva basicamente a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, onde é permitida a realização de

pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É uma categoria de UC de posse e domínio público, quando criadas pelo estado ou município, são denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

• Monumento Natural

Tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ter em seus domínios terras particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais pelos proprietários. É permitida a realização de pesquisas científicas e a visitação pública, de acordo com autorização e previsto em regulamento.

• Refúgio de Vida Silvestre

Tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. A visitação pública e a realização de pesquisas científicas estão sujeitas às normas e restrições previstas em regulamento.

O grupo das Unidades de Uso Sustentável divide-se nas seguintes categorias de manejo:

• Área de Proteção Ambiental

É uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e, assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

• Área de Relevante Interesse Ecológico

É uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local, e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

• Floresta Nacional

É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

• Reserva Extrativista

É uma área utilizada por populações locais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

• Reserva de Fauna

É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

• Reserva de Desenvolvimento Sustentável

É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas

locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

• Reserva Particular do Patrimônio Natural

São Unidades de Conservação de natureza voluntária motivada por proprietários interessados em proteger parte ou a totalidade da sua propriedade. Esta categoria tem registro perpétuo à margem da matrícula do imóvel e tem objetivo de conservar a diversidade biológica.

1.3.4 Cenário Estadual - Situação Histórica e Representatividade do Sistema Estadual de UC

O Macrozoneamento Geoambiental do MS (SEPLAN, 1982) constitui-se no primeiro documento público de indicação de uma área para a conservação, notadamente a formação de floresta estacional presente na Serra da Bodoquena. No entanto, decorreram mais de uma década até a criação da primeira unidade de conservação de Proteção Integral no MS materializada com a criação do Parque Estadual Várzeas do Rio Ivinhema, em dezembro de 1998, com 73.000 hectares, nas formações de várzeas e florestas Estacionais do domínio da Mata Atlântica. Este Parque é reflexo de medidas de compensação ambiental e representa a maior unidade de conservação criada pelo Estado de MS devido a implantação da Usina Hidrelétrica Sérgio Motta/CESP ao longo do rio Paraná e tributários.

Em 1999 o Projeto GEF/Pantanal/Alto Paraguai, subsidia os primeiros passos na 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) é uma necessidade premente para dar bases, representatividade e portanto consolidar a proteção da biodiversidade no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul. No entanto as categorias de relevância regional como “Rio Cênico” e “Estradas Parque” têm sido negligenciadas como instrumentos e ferramentas legais de consolidação das UCs, pois estão ausentes das normativas do ICMS Ecológico e do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação.

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 sustentável 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 sustentável;
- 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, 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 de Meio Ambiente desenvolveu estudos que culminaram na criação em outubro de 1999 do Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari, com uma área de 30.618 hectares localizado nas escarpas da borda ocidental do planalto brasileiro, no domínio da depressão pré-pantaneira, em uma região ecotonal do Bioma Cerrado, abrigando fitofisionomias de Cerrado *strictu senso*, Cerradão,

Florestas Estacionais Semideciduais Sub Montanas e Aluviais, além de formações de campos de altitude.

Essa 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 de quatro Unidades de Conservação, detalhadas a seguir:

- 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 integral 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[1]; e
- Estrada Parque de Piraputanga, com uma área de 10.100 hectares.

No ano de 2000 foi criado ainda 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

[1] O Rio Cênico é uma categoria de manejo presente no Sistema Estadual de Unidades de Conservação através da Lei nº 2.223, de 11 de abril de 2001, conceituada no seu artigo 2º como “unidades de conservação na forma de faixas lineares em áreas de propriedade privada ou de domínio público, compreendendo a totalidade ou parte de um rio com alto valor panorâmico, cultural ou recreativo, incluindo como limites os leitos e todas as terras adjacentes essenciais para a integridade paisagística e ecossistêmica do rio assim designado”. Cabe uma ressalva que o Rio Cênico Rotas Monçoeiras, no ato de sua criação foi enquadrado temporariamente em outra categoria de manejo (APA).

MS, além de ser o primeiro Parque Nacional criado totalmente em território sul-mato-grossense [2].

Em outubro de 2001, o Governo do Estado cria o Parque Estadual da Serra de Sonora, com uma área de 7.900 hectares, localizado 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 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, que exercem um papel primordial na formação da 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 135,2573 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.

O Parque Estadual Matas do Segredo criado em 2000, protege também remanescentes representativo de Cerrado dentro do perímetro urbano de

[2] O estado de MS abriga trechos do Parque Nacional das Emas e Parque Nacional da Ilha Grande, depois da redelimitação dos estados pelo IBGE.

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 33 nascentes que formam o córrego Segredo. Estes somam aproximadamente 313,1373 hectares em área urbana.No estado de Mato Grosso do Sul existem ainda três Unidades de Conservação do grupo 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 E. Parque de Piraputanga, com 10.100 hectares) e um Rio Cênico, o Rio Cênico Rotas Monçoeiras com 15.000 hectares, localizado na bacia hidrográfica do Rio Coxim e que abriga inscrições das rotas imperiais ao longo do MS.

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 tem norteado governos, com um grande impulso gerencial e de recursos 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, Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais ao longo do traçado dos corredores, que integram estes biomas.

No entanto os desafios são grandes, pois um sistema eficiente deve considerar a diversidade ambiental e socioeconômica regional, o que permitirá desta forma proteger espaços representativos das diferentes tipologias identificadas, bem como a multiplicidade de objetivos de conservação (nacionais e/ou estaduais), onde cada categoria de manejo de Unidade de Conservação permite atingir, prioritária ou basicamente, apenas certos objetivos do conjunto, compatíveis entre si. Isto é, apenas um conjunto de

unidades bem definido, de diferentes categorias de manejo é capaz de alcançar a totalidade ou a maioria dos objetivos de conservação de estado.

Fazendo uma análise global da situação do Estado em termos de consolidação de um Sistema, pode-se observar que a distribuição geográfica ainda apresenta lacunas, pois somente uma Unidade de Conservação está localizada na bacia do rio Paraná, representando os poucos remanescentes de Cerrado e Floresta Estacional da porção oriental do estado, região que sofreu as maiores descaracterizações e antropismos do processo de colonização do MS, além da presença de poucas RPPNs nessa região. Critérios relacionados a representatividade tais como riqueza de espécies, diversidade funcional, endemismos, diversidade filogenética, diversidade de habitats precisam ser contemplados na evolução e consolidação do sistema.

Atualmente, integram no território do estado 27 Unidades de Conservação de Proteção Integral (três sob jurisdição federal, oito sob jurisdição estadual e 16 municipais), totalizando uma superfície de 567.352,60 hectares, que representam 1,59% da sua superfície protegida por UCs. Acrescidas das RPPN (39 estaduais e 12 federais) conceitualmente reconhecidas como de Proteção Integral, o estado totaliza 1,99% da sua área com unidades deste grupo de UCs mais restritivo. Das categorias de Uso Sustentável, MS possui 39 Unidades de Conservação (uma federal, três estaduais e 36 municipais) abrangendo 4.077.393 hectares, que representam 11,42% de superfície protegida por Unidades de Conservação deste grupo, predominantemente da categoria Áreas de Proteção Ambiental, sendo na sua grande maioria da esfera municipal (Quadros 6, 7 e 8).

Destaca-se que o governo estadual contribui com 0,53% da sua superfície com UCs de proteção integral e os municípios com 0,79% (Quadro 6 e 8). Este quadro expressa uma inversão de competências, pois o Estado atualmente contribui com as menores porcentagens com UCs nos grupos de Proteção Integral e no grupo de Uso Sustentável (figura 7). Quando analisamos ainda o Quadro 8, observa-se uma concentração muito grande em termos de superfície de Unidades do grupo de Uso Sustentável, principalmente na esfera municipal (11,63%).

Neste caso, a esfera estadual mantém uma proporcionalidade entre Unidades do grupo de Proteção Integral e Uso Sustentável, apesar da superfície sob proteção ainda ser muito pequena, pois totaliza somente 0,7% do Estado com Unidades de Conservação. Na esfera federal a contribuição é de 0,26% com UCs de proteção integral e 2% com UCs de uso sustentável. Portanto, agregando as UCs das três esferas de gestão, o estado totaliza uma superfície de 15,69% protegido com unidades de conservação.

Esta superfície total protegida encontra-se próximo da meta 11 de Aichi, (17%) para atingirmos os objetivos de conservação firmados na última reunião das partes da Convenção da Biodiversidade (CDB) – 2010 – 2020.

Quadro 6. Unidades do grupo de Proteção Integral no Mato Grosso do Sul.

Esfera	Número	Área (ha)	Part. Relativa/grupo (%)	Part. Relativa/Estado (%)
Federal	3	92.886,59	30,74	0,26
Estadual	8	190789,71	63,14	0,53
Municipal	16	283.676,30	93,87	0,79
Total	27	567.352,60	187,74	1,59
Total Geral				1,99

Fonte: 2017

Quadro 7. Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Mato Grosso do Sul

Esfera	Número	Área (ha)	Part. Relativa/grupo (%)	Part. Relativa/Estado (%)
Federal	12	81.234,30	70,80	0,23
Estadual	40	61.719,61	53,79	0,17
Municipal			0,00	0,00
TOTAL	52	142.953,91	124,60	0,40

Fonte:2019

Quadro 8. Unidades do Grupo de Uso Sustentável no Mato Grosso do Sul

Esfera	Número	Área (ha)	Part. Relativa/grupo (%)	Part. Relativa/Estado (%)
Federal	1	713370,4300	25,18	2,00
Estadual	2	25548,4953	0,90	0,07
Municipal	38	4153988,6615	146,63	11,63
Total	41	4.892.907,59	172,71	13,70
Total Geral de UCs		**5.603.214,10**		**15,69**

As Metas Nacionais também têm como objetivo dar representatividade, complementariedade e eficiência de gestão ao Sistema de Unidades de Conservação. Neste sentido, os desafios são muitos, pois o sistema é desequilibrado, tanto em termos de esfera de gestão (nacional, estadual e municipal), complementariedade entre as categorias de manejo e objetivos de conservação e também quanto a representatividade biológica e capacidade institucional de gestão das UCs existentes.

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 futuro de curto a médio prazo serão muitos os desafios para a consolidação dessas UCs.

No entanto, o IMASUL tem promovido iniciativas de aprimoramento da gestão das UCs através das seguintes ferramentas legais:

Portaria IMASUL nº 408 de 2014 que aprova e dá publicidade ao Roteiro Metodológico de Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do MS; Decreto Estadual Nº 14.366, de 2015; Resolução SEMADE nº 22/2015; SEMADE nº 26 e 27 de 2016, que estabelecem critérios de criação de UCs, consulta pública em UCs, inserção das mesmas no cadastro estadual e principalmente, de grande relevância, exigências de cumprimento dos prazos legais de elaboração dos Planos de Manejo das UCs, como requisito para se manterem no Cadastro e no Programa do ICMS Ecológico.

As RPPNs e Representatividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação

Áreas especialmente protegidas sob domínio privado estão presentes na legislação brasileira desde 1934, mas foi a partir da edição do Decreto Federal nº 98.914/90 (substituído depois pelo Decreto 1922/96) que criou condições à constituição das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs, é que

tem avançado o debate sobre a contribuição “efetiva” do setor privado à conservação da biodiversidade.

É evidente que além da legislação disponível, o avanço deste debate está contextualizado pelo estado de degradação em que se encontra grande parte do território brasileiro, principalmente pelo descumprimento da legislação ambiental que incide sob a proteção dos ecossistemas em propriedades particulares – Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais - e é impulsionado pelo movimento ambientalista que vem tomando posição e conquistando espaço nos últimos anos.

Mato Grosso do Sul foi o primeiro Estado a instituir Programas Estaduais desta categoria, sendo que a legislação que lhe conferiu cunho legal foi o Decreto Estadual nº 7.251 de 16 de junho de 1993 e Resolução/SEMA nº 006 de 26 de outubro de 1993 (substituída pela Resolução nº 044 de 2006), homologada no mesmo ato público de reconhecimento da primeira Unidade, sendo uma área de Floresta Estacional com uma superfície de 88 ha localizada no município de Bonito. O Programa de RPPNs criou força nas esferas estaduais, e atualmente 16 estados apresentam legislação própria.

O conceito das RPPNs se sustenta com os princípios conceituais das categorias de UC de Proteção Integral, tanto pelos critérios ambientais de criação (preservação de paisagens, ecossistemas naturais e espécies da flora e fauna) como pelos objetivos de manejo (preservação, pesquisa científica e ecoturismo) para todas as legislações brasileiras, apesar da categoria acidentalmente estar posicionada no grupo de Uso Sustentável no SNUC (Lei 9.985/julho de 2000). No MS ela é reconhecida institucionalmente como categoria de Proteção Integral. Fazendo um retrospecto das políticas públicas de conservação da biodiversidade no âmbito do MS, o Estado possuía sobre sua responsabilidade gerencial, até a data de criação da primeira RPPN, somente uma Unidade de Conservação estadual, o Parque Estadual do Prosa, localizada no perímetro urbano de Campo Grande.As RPPNs surgiram, portanto, como uma das primeiras ferramentas da política pública de conservação *in situ* da diversidade biológica do âmbito do Mato Grosso do Sul. Nesse sentido a importância das RPPNs no MS está intrinsecamente

relacionada com objetivos de preservação de áreas representativas dos ecossistemas estaduais com enfoque no Bioma Pantanal.

Aspectos da gestão e manejo das Unidades Estaduais

Em virtude do período de existência das Unidades de Conservação do estado, que variam de 15 a 18 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 2010 e 2017. A avaliação incluiu seis Parques Estaduais, dois Monumentos Naturais e três Áreas de Proteção Ambiental, incluindo o Rio Cênico Rotas Monçoeiras, totalizando 11 Unidades de Conservação (oito de Proteção Integral e três UCs de Uso Sustentável).

Conselhos Gestores das Unidades de Conservação Estaduais

De acordo com a Lei 9.985/2000, um dos principais instrumentos de gestão das Unidades de Conservação é o Conselho Gestor. Presidido pelo órgão responsável pela unidade de conservação, estes conselhos devem ser constituídos por representantes dos órgãos públicos e de organizações da sociedade civil, fortalecendo o conceito de Gestão Participativa em Unidades de Conservação, discutindo e decidindo a gestão necessária à conservação e também à utilização desses espaços protegidos.As UCs de Proteção Integral terão conselho Consultivo e as de Uso Sustentável poderão ter conselho Consultivo ou Deliberativo, dependendo da categoria de UC, sempre presididos pelo órgão responsável, conforme artigo 17 do Decreto 4.340/02.

Competências

Em conformidade com o Art 20 do Decreto nº 4.340/02, compete ao Conselho da Unidade de Conservação:

I – Elaborar o seu regimento interno, no prazo de 90 (noventa) dias, contados da sua instalação;

II – Acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da UC, quando couber, garantindo o seu caráter participativo;

III – Buscar a integração da UC com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com seu entorno;

IV – Esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos atores segmentos sociais relacionados com a unidade;

V – Avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da unidade de conservação;

VI – Opinar, no caso de conselho consultivo, ou ratificar, no caso de conselho deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria, na hipótese de gestão compartilhada da unidade;

VII – Acompanhar a gestão por OSCIP e recomendar a rescisão do Termo de Parceria, quando constatada irregularidade;

VIII – Manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos;

IX – Propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade, conforme o caso. Segue tabela 1 com as UCs e seus atos normativos de criação de conselhos.

Tabela 2. Atos Legais de Instituição dos Conselhos de UCs

Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema	Decreto n° 10.800, de 4/6/2002 Alterado pelo Decreto Nº 12.166, de 10/10/2006 Nomeação dos membros pela Resolução SEMA Nº48, de 01/11/06 Decreto n° 13.440, 04/05/2012 Dá nova redação ao art. 3º do Decreto nº 10.800, de 04/06/2002
Parque Estadual Matas do Segredo	Decreto Nº 12.061, de 17/03/2006 Decreto Nº 12.766, de 05/06/2009 Altera dispositivo do Decreto nº 12.061, de 17/03/2006
Parque Estadual do Prosa	Decreto Nº 11.550, de 13/02/2004
Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari	Decreto nº 13.969, de 21/05/2014
Monumento Natural da Gruta do Lago Azul	Decreto Nº 13.976, de 05/06/2014
Monumento Natural do Rio Formoso	Decreto Nº 13.975, de 05/06/2014
Área de Proteção Ambiental Rio Cênico Rotas Monçoeiras	Decreto Nº 13.974, de 05/06/2014
Área de Proteção Ambiental Estrada Parque Piraputanga	Decreto Nº 14.072, de 07/11/2014
AEIT Estrada Parque Pantanal	Decreto Nº 9.938, de 05/06/2000 Decreto Nº 13.412, de 26/04/2012 altera dispositivo do Decreto 9.938.

1.3.5 Cenário Municipal

Sistemas Municipais de Unidades de Conservação

Os Sistemas Municipais atualmente são bem expressivos, sendo que o mesmo cresceu muito rápido impulsionado, a partir de 2001, com a 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 com muita rapidez 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.

Obviamente que a ampliação das áreas protegidas é sempre um aspecto positivo, mas para a consolidação dessas Unidades, faz-se necessário um suporte maior técnico/institucional e legal por parte do estado, através do Programa do ICMS Ecológico para que os municípios efetivamente implementem estas Unidades. Muitas foram criadas abrangendo áreas muito 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 destas unidades, pois uma Unidade de Conservação não é uma ferramenta, na sua essência que promove o ordenamento territorial de um município como um todo, apesar de ser um dos objetivos de manejo de determinadas categorias.

As Unidades de Conservação, mesmo quando enquadradas nas categorias de manejo de Uso Sustentável, estão sujeitas a restrições de uso, para a proteção da biodiversidade. Portanto, muitas Unidades municipais estão gerando conflitos com seus gestores, e, portanto futuramente irão ter problemas de gestão e manejo apropriados. Atualmente os municípios protegem uma superfície de 18.530,00 ha com Unidades do grupo de Proteção Integral e 2.305.091,49 ha com Unidades do grupo de Uso Sustentável. (veja Quadros 6 e 8).

Considerando as Unidades de Conservação no Mato Grosso do Sul (figura 24) e listadas no quadro 9, quando computados os números totais de UCs no MS, temos as seguintes superfícies de Unidades de Conservação de acordo com o grupo pertencente:

- Unidades de Conservação de Proteção Integral: 567.352,60 hectares;
- Unidades de Conservação de Uso Sustentável: 4.892.907,59 hectares.

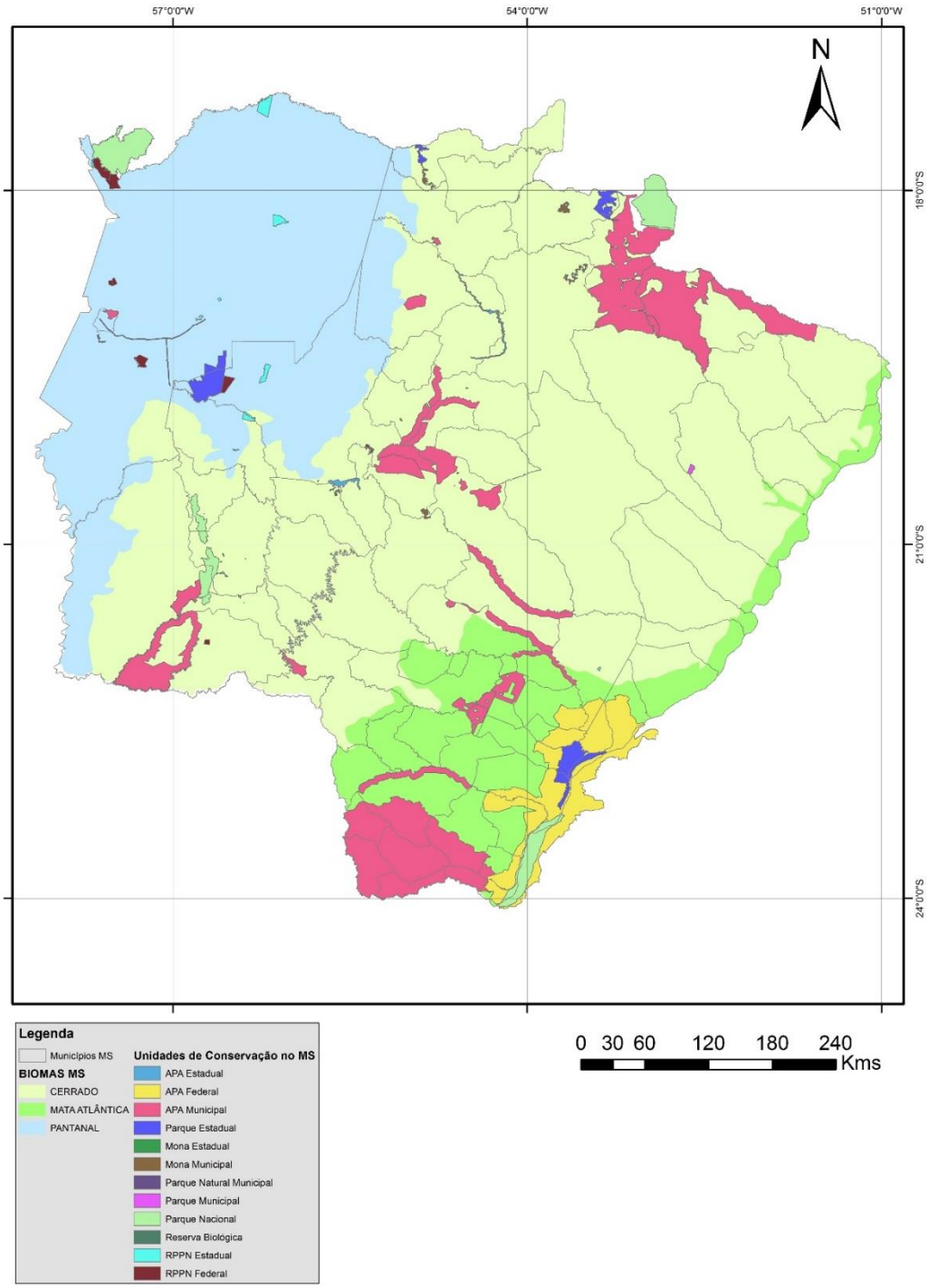


Figura 24. Mapa das Unidades de Conservação e biomas de Mato Grosso do Sul. Fonte: IMASUL (2016).

Quadro 9. Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais de Proteção Integral e uso sustentável que integram o Cadastro Estadual de Mato Grosso do Sul

Nome da Unidade de Conservação	Área Total(ha)	Municípios	Bioma	Ato de criação
APA da Bacia do Rio Iguatemi	140.979	Amambai	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 181/2003
APA do Rio Amambai	56.884	Amambai	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 185/2006
APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	25.649	Angélica	Cerrado e Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 038/2008
APA da Sub-bacia do Rio Pardo	113.167	Bataguassu	Cerrado e Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 062/2010, 24/05/10, alt Lei 1784/10
APA dos Mananciais S. das Nascentes do Rio Apa	150.282	Bela vista	Cerrado	Decreto Mun. nº 3688/2005
APA do Ceroula	66.954	Campo Grande	Cerrado	Decreto Mun. nº 8.264/2001
APA do Lageado	3.550	Campo Grande	Cerrado	Decreto Mun. nº 8.265/2001
APA Guariroba	35.533	Campo Grande	Cerrado	Decreto Mun. nº 7.183/1995
APA da Sub-Bacia do Rio Apa	195.485	Caracol	Cerrado	Decreto Mun. nº 052/2009
APA da Sub-Bacia do Rio Aporé	136.630	Cassilândia	Cerrado	Decreto Mun. nº 2.585/2009
APA das Bacias do Rio Aporé e do Rio Sucuriu	298.703	Chapadão do Sul	Cerrado	Decreto Mun. nº 1.250/2005
APA do Rio Aquidauana	45.055	Corguinho	Cerrado	Decreto Mun. nº 024/2007
APA da Bacia do Rio Iguatemi	90.642	Coronel Sapucaia	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 018/2003

APA da Bacia do Rio Amambai	9.735	Coronel Sapucaia	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 040/2005
APA das Nascentes do Rio Sucuriu	294.437	Costa Rica	Cerrado	Decreto Mun. nº 3.464/2005
APA Córrego do Sítio	3.105	Coxim	Cerrado	Decreto Mun. nº 587/2002
APA das Micro-Bacias dos Rios Dourados e Brilhante	46.459	Deodápolis	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 013/2006.
APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	30.278	Fátima do Sul	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 028/2006
APA da Bacia do Rio Iguatemi	115.784	Iguatemi	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 200/2003
APA da Sub-Bacia do Rio Sucuriú	282.050	Inocência	Cerrado	Decreto Mun. nº 059/2009
APA da Bacia do Rio Iguatemi	45.770	Japorã	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 147/2003
APA do Salto Pirapó	95.300	Juti	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 035/2010, alt Lei 331/2010
APA da Baía Negra	5.421	Ladário	Pantanal	Decreto Mun. nº 1.735/2010, de 07/10/2010
APA da Bacia do Rio Iguatemi	20.179	Mundo Novo	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 2.281/2003
APA da Sub-Bacia do Rio Ivinhema	14.998	Novo Horizonte do Sul	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 71/2014, de 26/06/2014
APA do Rio Verde	194.871	Paraíso das Águas	Cerrado	Lei Mun. nº 036/2013, de 18/06/2013
APA do Rio Sucuriú-Paraíso	310.539	Paraíso das Águas	Cerrado	Lei Mun. nº 035/2013, de 18/06/2013
APA da Bacia do Rio Paranaíba	88.754	Paranaíba	Cerrado	Decreto Mun. nº 2415/2005
APA da Bacia do Rio Iguatemi	130.210	Paranhos	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 003/2003
APA das Nascentes do Rio Apa	19.617	Ponta Porã	Cerrado	Decreto Mun. nº 4.743/2004
APA do Rio Perdido	36.146	Porto Murtinho	Cerrado E Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 3.107/2005

APA da Micro-Bacia do Anhanduí-Pardo	644.929	Ribas do Rio Pardo	Cerrado	Decreto Mun. nº 089/2011
APA das Sete Quedas de Rio Verde	18.825	Rio Verde de MT	Cerrado	Decreto Mun. n° 800/2005
APA da Bacia do Rio Iguatemi	82.500	Sete Quedas	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 017/2003
APA da Bacia do Rio Iguatemi	178.530	Tacuru	Mata Atlântica	Decreto Mun.nº 023/2003
APA do Córrego Ceroula e Piraputanga	44.013	Terenos	Cerrado	Decreto Mun. nº 1.831/2005
APA da Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	57.091	Terenos	Cerrado	Decreto Mun. nº 1.832/2005
APA da Micro-Bacia do Rio Dourados	24.937	Vicentina	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 021/2006
APA Estrada-Parque de Piraputanga	8.452	Aquidauana	Cerrado	Decreto Est. n° 9.937/2000
APA Estrada-Parque de Piraputanga	1.656	Dois Irmãos do Buriti	Cerrado	Decreto Est. n° 9.937/2000
APA Rio Cênico Rotas Monçoeiras	5.441	Camapuã	Cerrado	Decreto Est. nº 9.934/2000
APA Rio Cênico Rotas Monçoeiras	440	Coxim	Cerrado	Decreto Est. nº 9.934/2000
APA Rio Cênico Rotas Monçoeiras	1.744	Rio Verde de MT	Cerrado	Decreto Est. nº 9.934/2000
APA Rio Cênico Rotas Monçoeiras	7.816	São Gabriel D'Oeste	Cerrado	Decreto Est. nº 9.934/2000
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	104.112	Taquarussu	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	49.320	Novo Horizonte do Sul	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	27.926	Nova Andradina	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	134.287	Naviraí	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997

APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	31.532	Mundo Novo	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	77.963	Jateí	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	48.976	Ivinhema	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	98.285	Itaquiraí	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	96.930	Batayporã	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	44.038	Eldorado	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
PE do Pantanal do Rio Negro	16.857	Corumbá	Pantanal	Decreto Est. nº 9.941/2000
PE do Pantanal do Rio Negro	61.446	Aquidauana	Pantanal	Decreto Est. nº 9.941/2000
PE do Prosa	135	Campo Grande	Cerrado	Decreto Est. nº 10.783/2002
PE Matas do Segredo	182	Campo Grande	Cerrado	Decreto Est. nº 9.935/2000
PE Nascentes do Rio Taquari	3.769	Costa Rica	Cerrado	Decreto Est. nº 9.662/1999
PE Nascentes do Rio Taquari	26.850	Alcinópolis	Cerrado	Decreto Est. nº 9.662/1999
PE Várzeas do Rio Ivinhema	42.846	Jateí	Mata Atlântica	Decreto Est. Nº 9.278/1998
PE Várzeas do Rio Ivinhema	16.285	Naviraí	Mata Atlântica	Decreto Est. Nº 9.278/1998
PE Várzeas do Rio Ivinhema	14.214	Taquarussu	Mata Atlântica	Decreto Est. Nº 9.278/1998
PNM Templo dos Pilares	100	Alcinópolis	Cerrado	Decreto Mun. nº 054, de 29/05/2003
PNM de Anastácio	3	Anastácio	Cerrado	Decreto Mun. nº 148/2001
PNM Piraputangas	1.300	Corumbá	Pantanal	Decreto Mun. nº 078/2003
PNM da Laje	6	Costa Rica	Cerrado	Lei Mun. nº 596/2001
PNM Salto do Sucuriu	71	Costa Rica	Cerrado	Lei Mun. nº 515/2000, modif. pela Lei 809/2006 (Decreto Mun. Nº

				3.679/2006.)
PNM Piray	3	Iguatemi	Cerrado	Decreto Mun. nº 305/2004
PNM do Córrego Cumandaí	8	Naviraí	Cerrado	Decreto Mun. nº 044/2001
PNM Nascentes do Rio Destino	14	Paranhos	Cerrado	Decreto Mun. nº 005/2004
PNM Cachoeira do APA	52	Porto Murtinho	Cerrado	Decreto Mun. nº 2573/2001
PNM de Naviraí	16.241	Naviraí	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 051/2009
PNM de Sete Quedas	19	Sete Quedas	Mata Atlântica	Lei Mun. nº 323/2000
PNM do Pombo	3.300	Três Lagoas	Cerrado	Decreto Mun. nº 105/2006, de 09/11/2006
PNM do Paragem	16	Dourados	Mata Atlântica	Lei Mun. 3009/2007
ESEC Veredas de Taquarussu	3.066	Taquarussu	Mata Atlântica	Decreto Mun. nº 038/2017
REBIO Marechal Cândido Mariano Rondon	869	Miranda	Mata Atlântica	Decreto nº 2.636, de 12/12/2017
RVS do Rio Sucuriú-Costa Rica	1.355	Costa Rica	Cerrado	Decreto Mun. 4524/2018
RVS do Rio Sucuriú-Paraíso	1.654	Paraíso da Águas	Cerrado	Decreto Mun. nº 381/2018
PARNA Serra da Bodoquena	20.873	Bodoquena	Cerrado E Mata Atlantica	Decreto Fed. nº 21/09/2.000
PARNA Serra da Bodoquena	25.909	Bonito	Cerrado E Mata Atlantica	Decreto Fed. nº 21/09/2.000
PARNA Serra da Bodoquena	5.221	Jardim	Cerrado E Mata Atlantica	Decreto Fed. nº 21/09/2.000
PARNA Serra da Bodoquena	24.955	Porto Murtinho	Cerrado E Mata Atlantica	Decreto Fed. nº 21/09/2.000
PARNA de Emas	3.824	Costa Rica	Cerrado	Decreto Fed. nº 49.874/1961
PARNA de Ilha Grande	3.619	Eldorado	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
PARNA de Ilha Grande	926	Itaquiraí	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997

PARNA de Ilha Grande	1.450	Mundo Novo	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
PARNA de Ilha Grande	6.586	Naviraí	Mata Atlântica	Decreto Fed. de 30/9/1997
MONA Serra do Bom Jardim	6.121	Alcinópolis	Cerrado	Decreto Mun. n° 053/2003
MONA Serra do Bom Sucesso	2.668	Alcinópolis	Cerrado	Decreto Municipal nº 25/2018
MONA Serra do Figueirão	5.047	Figueirão	Cerrado	Decreto Mun. nº 014/2005
MONA Serra do Pantanal	4.160	Sonora	Cerrado	Decreto Mun. nº 045/2005. Lei nº757, de 16/05/2016 redefiniu limites
MONA Rio Formoso	18	Bonito	Cerrado	Decreto Est. n° 11.553/2003, e DO nº 6110
MONA Gruta do Lago Azul	274	Bonito	Cerrado	Decreto Est. n° 10.394/2001
Refúgio de Vida Silvestre do Rio Sucuriú – Paraíso	1.653 E 9.613,3	Paraíso das Águas	Cerrado	Decreto Municipal Nº 381, de 2018
RPPN Reserva Sabiá		Aparecida do Taboado	Mata Atlântica	Deliberação CECA nº 002 de 16/02/2000
RPPN Dona Aracy (Caiman)	4.010	Miranda	Cerrado	Portaria nº 035/2004
RPPN Dona Aracy (Caiman)	1.592	Aquidauana	Cerrado	Portaria nº 035/2004
RPPN Fazenda Rio Negro	7.647	Aquidauana	Pantanal	Deliberação CECA n° 010/2001
RPPN Fazendinha	9.619	Aquidauana	Pantanal	Portaria nº 065/1994
RPPN Pata da Onça	7.387	Aquidauana	Pantanal	Deliberação CECA nº 002/99
RPPN Margarida	1.999	Bela Vista	Cerrado	Portaria nº 034/2000
RPPN Duas Pedras	152	Bandeirantes	Cerrado	Resolução SEMAC nº 020/2008
RPPN São Geraldo	642	Bonito	Cerrado	Deliberação CECA nº 003/1999
RPPN São Pedro da Barra	88	Bonito	Cerrado	Deliberação CECA nº

				004/2003
RPPN Estância Mimosa	271	Bonito	Cerrado	Resolução SEMAC nº 03/2013
RPPN UFMS	50	Campo Grande	Cerrado	Deliberação CECA nº 002/2003
RPPN Gavião Penacho	77	Corguinho	Cerrado	Resolução SEMA nº 47/2006
RPPN Vale do Bugio	81	Corguinho	Cerrado	Deliberação CECA nº 07/03
RPPN Fazenda Nhumirim	862	Corumbá	Pantanal	Deliberação CECA nº 006/1999
RPPN Acurizal	13.200	Corumbá	Pantanal	Portaria nº 007/1997
RPPN Arara Azul	2.000	Corumbá	Pantanal E Mata Atlântica	Portaria nº 51/2002
RPPN Penha	13.100	Corumbá	Pantanal	Portaria nº 007/1997
RPPN Santa Cecília - II	8.729	Corumbá	Pantanal	Deliberação CECA nº 002/1998
RPPN Paculandia	8.232	Corumbá	Pantanal	Portaria nº 020/2002
RPPN Rumo ao Oeste	990	Corumbá	Pantanal	Deliberação CECA nº 022/2005
RPPN Poleiro Grande	16.530	Corumbá	Pantanal	Deliberação CECA nº 005/1998
RPPN Reserva Natural Eng. Eliezer Batista	13.323	Corumbá	Antanal E Mata Atlantica	Port. 51, de 24/07/2008
RPPN Alegria	1.135	Corumbá	Pantanal	Resolução SEMAC nº 006/2014
RPPN Ponte de Pedra	169	Paraíso das Águas	Cerrado	Deliberação CECA nº 015/2004
RPPN Xodó Vô Ruy	487	Jardim	Cerrado	Resolução SEMA nº 046/2006
RPPN Buraco das Araras	29	Jardim	Cerrado	Portaria nº 031/07

RPPN Cabeceira do Prata	307	Jardim	Cerrado	Deliberação CECA nº 001/99
RPPN Morro da Peroba	607	Maracajú	Cerrado	Portaria nº 011/01
RPPN Portal do Pantanal Sul I	119	Miranda	Pantanal	Deliberação CECA nº 011/2001
RPPN Portal do Pantanal Sul II	320	Miranda	Pantanal	Deliberação CECA nº 013/2001
RPPN Vale do Anhanduí (Douradinho)	979	Nova Andradina	Cerrado	Deliberação CECA nº 005/03
RPPN Laranjal (Cabeceira do Mimoso)	475	Nova Andradina	Mata Atlântica	Deliberação CECA nº 014/2004
RPPN B'Longalé	971	Sete Quedas	Mata Atlântica	Portaria nº 116/2001
RPPN Laudelino Barcellos	200	Terenos	Cerrado E Mata Atlântica	Deliberação CECA nº 003/03
RPPN Nova Querência	50	Terenos	Cerrado E Mata Atlântica	Deliberação CECA nº 010/99
RPPN Lageado	12.550	Dois Irmaos do Buriti	Cerrado	Portaria nº 393/1990
RPPN Cara da Onça	11	Bodoquena	Cerrado	Resolução SEMAC nº 10 de 28/07/2009
RPPN Santo Antônio	3.877	Eldorado	Cerrado	Resolução SEMAC nº 002/2011
RPPN São Pedro	3.688	Eldorado	Cerrado	Resolução SEMAC nº 027/2010
RPPN Cachoeiras do São Bento	3.036	Coxim	Cerrado	Resolução SEMAC nº 015/2011
RPPN Cabeceira da Lagoa	431	Corguinho	Cerrado	Resolução SEMAC nº 014/2011
RPPN Vale do Sol II	500	Ribas do Rio Pardo	Cerrado	Resolução SEMAC nº 011/2011
RPPN Rancho Tucano	29	Bonito	Cerrado	Resolução SEMAC nº 018/2011

RPPN Fundão	252	Costa Rica	Mata Atlântica	Resolução SEMAC nº 01/2012
RPPN Santa Cecília	112	Naviraí	Mata Atlântica	Resolução SEMAC nº 023/2011
RPPN Reserva do Saci	178	Bonito	Cerrado	Resolução SEMAC nº 03/2012
RPPN Quinta do Sol	12	Corguinho	Cerrado	Resolução SEMAC nº 025/2011
RPPN Santa Angélica	2.089	Rio Brilhante	Mata Atlântica	Resolução SEMAC nº 012/2013
RPPN Pioneira do Rio Piquiri	195	Corumbá	Mata Atlântica	Resolução SEMAC nº 013/2013
RPPN Trilhas do Sol	77	Rio Negro	Mata Atlântica	Resolução SEMAC nº 018/2013
RPPN Cisalpina	38.575	Brasilandia	Cerrado	Resolução SEMADE nº 035/2016
RPPN Fazenda Lagoa	150	Camapuã	Mata Atlântica	Resolução SEMAGRO nº 644/2017

Fonte: UNICECO, 2018.

Unidades de Conservação no entorno do Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari

No entorno do Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari ocorrem um conjunto expressivo de unidades de conservação. Nos municípios de influência direta do PENT, temos as seguintes UCs: no município de Costa Rica, destacam-se o Parque Nacional das Emas, na esfera municipal temos dois parques: Parque Natural Municipal Salto do Sucuriú e Parque Natural Municipal da Lage. Ainda da esfera Municipal do grupo de Uso Sustentável, Apa Municipal Sub-Bacia do Rio Sucuriú. No município de Alcinópolis ocorrem: Parque Natural Municipal Templo dos Pilares e Monumento Natural Serra do Bom Jardim. Nos municípios localizados na área de influência indireta destacamos: Apa da Sub-bacia do Aporé e Sucuriu/Chapadão do Sul, Monumento Natural Serra do Figueirão/Figueirão e Área de Proteção Ambiental Ninho das Águas em Alto Taquari/MT (figura 25).



Figura 25. Unidades de Conservação do Entorno do Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari

1.3.6 ICMS Ecológico

Histórico

Destaca-se ainda no cenário estadual das Unidades de Conservação o programa governamental do ICMS ecológico, que surgiu no MS no ano de 1994 pela lei n 2.193/1994, porém ficou em latência até o ano de 2000, quando foi regulamentado, seguindo-se a edição de normas (leis e decretos) visando criar condições plenas para sua operacionalização. 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.

Novos Critérios e Ferramentas Legais

A partir de 2012, com a promulgação da Lei Estadual N° 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. 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".*

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 (tabela 3).

Devido às características e à localização da Unidade de Conservação, destaca-se a Fundação de Turismo, que podem atuar conjuntamente nas ações de recreação, educação ambiental, além das ONGs e outras instituições que atuam na região.

Tabela 3. Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com o Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari, Mato Grosso do Sul.

Instituição	Atuação
WWF do Brasil, Neotrópica, e OREADES	ONG que tem cooperado em várias ações na conservação da biodiversidade e implementação das UCs estaduais
Universidades: UFMS, UEMS, FECRA e outras	Instituições de pesquisa e ensino que atuam na área ambiental são parceiros para atividades de educação ambiental e pesquisa científica nas Unidades de Conservação
Corpo de Bombeiros Militar -	Formação de brigadas e combate a incêndios florestais
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Órgão de pesquisa representado em MS pelos centros Gado de Corte (CPGC), Pantanal (CPAP) e Agropecuária Oeste (CPAO)
Exército brasileiro	Defesa nacional
Fundação de Turismo	Viabilização do desenvolvimento de atividades turísticas, promovendo e divulgando destinos em Mato Grosso do Sul
Setor empresarial ligado ao turismo do entorno do parque. - Hotéis, pousadas e agências de turismo	Setor que fornece infraestrutura necessária para atender os visitantes e turistas que visitam a UC
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente	Órgãos responsáveis pela execução da Política Federal de Meio Ambiente
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Projetos de assentamento e certificação de propriedades rurais em Mato Grosso do Sul.

Instituição	Atuação
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional	Órgão vinculado ao Ministério da Cultura visa a fiscalização, proteção, identificação, restauração, preservação e revitalização dos monumentos, sítios e bens móveis do país.
MPE/MPF – Ministério Público Estadual e Federal	Órgãos encarregados de promover a defesa do meio ambiente no âmbito extrajudicial ou judicial
PMA – Polícia Militar Ambiental – 15º Batalhão da Policia Militar Ambiental	Divisão especializada na fiscalização e repressão de crimes ambientais
Repams – Associação de Proprietários de RPPNs do MS	Apoia a criação de RPPNs no estado de MS
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
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
Senai – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	Gera e difunde conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial, 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
Sindicato Rural de Alcinópolis e Costa Rica	
COINTA	
Associação de condutores, monitores e guias de turismo – AGMA, AMAS	
Prefeitura Municipal de Alcinópolis	Termo de Cooperação de 011/2016 – Desenvolvimento de ações e projetos integrados que otimizem a utilização sustentável dos recursos naturais, planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas a preservação do meio ambiente, dos recursos hídricos, cuidando para o desenvolvimento econômico, compatível com a conservação e preservação da natureza, em especial as ações destinadas ao Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari – PENT.

Instituição	Atuação
Prefeitura Municipal de Costa Rica	Termo de Cooperação de 004/2017 – Desenvolvimento de ações e projetos integrados que otimizem a utilização sustentável dos recursos naturais, planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas a preservação do meio ambienta, dos recursos hídricos, cuidando para o desenvolvimento econômico, compatível com a conservação e preservação da natureza em especial as ações destinadas dos Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari.
Prefeitura Municipal de Paraiso das Águas	
ICMBIO – Parque Nacional das Emas004/2017	

1.4Referências bibliográficas

ELBERS, J. 2011. Las áreas protegidas de América Latina Situación actual y perspectivas para el futuro. Quito, Ecuador, UICN, 227 p.

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

IBDF. 1982. Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil II Etapa. Brasília, DF.

IUCN; WWF-BRASIL & IPÊ. 2011. Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Brasília, DF.

JENKINS, C.N. & JOPPA, L. 2009. Expansion of the global terrestrial protected area system. Biological Conservation, p.2166-2174,

LONGO, J.M. & TORRECILHA, S. 2015. Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais de Mato Grosso do Sul, Campo Grande: IMASUL, MS.

LONGO, J.M. & TORRECILHA, S. 2015. Plano de Manejo do Rio Cênico Rotas Monçoeiras, Resumo Executivo, Campo Grande, IMASUL, MS.

MILANO, M. S.; BERNARDES, A. T. & FERREIRA, L. M. 1993. Possibilidades alternativas para o manejo e o gerenciamento de Unidades de Conservação. IBAMA/PNMA. Brasília, 124p.

MILANO, S. M. 1989. Unidades de Conservação: Conceitos e princípios de planejamento e gestão. Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – FUPEF, Curitiba, PR. 64p.

MMA, 1999a. Bases para o Plano de Ação dos Ecossistemas do Cerrado. MMA/SBF.

MMA, 1999b. Documento Síntese do Workshop Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal. MMA/SBF.

THE RAMSAR CONVENTION ON WETLANS. 2013. www.ramsar.org/

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS (SAE). Impacto da revisão do código florestal: como viabilizar o grande desafio adiante? 2013. Disponível em: http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/Artigo-codigo-florestal.pdf. Acesso em: 22 nov. 2013.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. Panorama da Biodiversidade Global 3. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 2010. 94p.

SEPLAN (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL). 1982. Macrozoneamento Geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul. SEPLAN-MS: IBGE. 227p.

SNUC 2000. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Diário Oficial da União 138(138) 45-47.

SER (Society for Ecological Restoration). The SER International Primer on Ecological Restoration. International Science & Policy Working Group (versão 2, 2004) Disponível em: < https://www.ser.org/resources/resources-detail-view/ser-international-primer-on-ecological-restoration>. Acesso em: 22 jan. 2014, às 19:06.

WORLD DATABASE ON PROTECTED AREA. Disponível no link: < http://protectedplanet.net/> acesso em junho de 2013.

WWF; SEMAC/MS; IMASUL/MS. 2011. Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul – Implementação da Avaliação

Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – RAPPAM – em UCs no Estado de Mato Grosso do Sul. Brasília. 66 p.

UNESCO Site oficial: Previous Sessions of the General Conference. 2013. www.unesco.org

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


COSTA RICA
Município de
COSTA RICA


Prefeitura de
ALCINÓPOLIS


UFMS


biota
ms


Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA


Agraer
Agência de Desenvolvimento
Agrário e Extensão Rural


IMASUL


SEMAGRO
Secretaria de Estado de Meio Ambiente,
Desenvolvimento Econômico,
Produção e Agricultura Familiar


GOVERNO
DO ESTADO
Mato Grosso do Sul