PLANO DE MANEJO

APA BAÍA NEGRA

ENCARTE I
CARACTERIZAÇÃO GERAL DA APA BAÍA NEGRA

Fibracon

Consultoria Perícias e Projetos Ambientais

LADÁRIO - MS

Março de 2016

PLANO DE MANEJO
APA BAÍA NEGRA

ENCARTE I
CARACTERIZAÇÃO GERAL DA APA BAÍA NEGRA

PLANO DE MANEJO DA APA BAÍA NEGRA

ENCARTE I

CAMPO GRANDE/MS

MARÇO/2016

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Prefeito Municipal: José Antonio Assad e Faria

Vice-prefeito: José Francisco Sampaio Júnior

Secretarias

Fundação Municipal de Cultura: Wanessa Pereira Rodrigues

Fundação Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural: Lígia Lopes Teixeira de Santana

Fundação Municipal de Esportes: Helder Naulle Botelho

Secretaria de Finanças e Planejamento: Maria Emília da Silva

Secretaria Especial de Políticas Sociais e Cidadania: Gisele Maria Assad e Faria

Secretaria Municipal de Educação: Maria Eulina Rocha dos Santos

Secretaria Municipal de Saúde: Cleber Colleone

Secretaria Municipal de Assistência Social: Jane Contu

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos: Roberto Guimarães

Secretaria Especial de Fomento ao Desenvolvimento Econômico: Jorge José Pinto de Castro

Apoio Técnico - Prefeitura Municipal de Ladário

Lígia Lopes Teixeira de Santana; Flaviane Coelho

Dados da Empresa Consultora

Razão Social: **FIBRAcon** Consultoria, Perícias e Projetos Ambientais S/S Ltda.

Endereço: Rua Dr. Michel Scaff, 105, sala 9, Bairro Chácara Cachoeira

Município: Campo Grande/MS – CEP: 79040-860

Telefone para contato: (67) 3026 3113

Home Page: www.fibracon.com.br

E-mail: fibra@fibracon.com.br

Coordenação do Plano de Manejo: José Milton Longo

Gestora da Unidade de Conservação: Conselho Gestor APA Baía Negra

Equipe Técnica

Coordenador da Avaliação Ecológica Rápida: José Carlos Chaves dos Santos (Mastozoologia)

Masao Uetanabaro - Biólogo e Mestre em Zoologia (Herpetologia)

Eliane Santos Breda - Administradora de empresas (Socioeconomia)

Luís Gustavo L. Marconato - Eng. Florestal (Vegetação)

José Alexandre Agiova da Costa - Eng. Agrônomo, Doutor em Plantas Forrageiras (Meio Físico; OPP)

Arnildo Pott - Agrônomo, Doutor em Botânica (Flora)

Vali Joana Pott - Bióloga, Mestre em Botânica (Flora aquática)

Fábio Ricardo Rosa - Biólogo e Doutor em Ecologia e Conservação (Ecologia; Ictiologia)

Danielle Louise Cesquin Campos - Cientista Social e Bióloga (Socioeconomia e Uso Público)

João Levi Colares - Geólogo (Meio Físico e SIG)

José Milton Longo – Biólogo, Doutor em Ecologia e Conservação (Uso Público; OPP)

Ana Luiza Cesquin Campos – Bióloga (Herpetologia)

Thiago Matheus Breda – Biólogo (Ornitologia)

Guilherme Hollo de Andrade – Engenheiro Ambiental (SIG)

Execução

PREFEITURA MUNICIPAL
LADÁRIO
CORAÇÃO DO PANTANAL, TERRA DE TODOS.

Empresa Contratada

Fibracon

PLANO DE MANEJO
APA BAÍA NEGRA
ENCARTE I

VERSÃO FINAL

ENCARTE I

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA APA BAÍA NEGRA

SUMÁRIO

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS 4

SUMÁRIO 9

LISTA DE ABREVIATURAS 11

ENCARTE I 13

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC 13

1.1. Introdução 13

2. INFORMES GERAIS 15

2.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação 15

2.2. Localização e Acesso da UC 16

3. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO DA UC 18

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UC 21

4.1. Análise da Unidade de Conservação frente à sua inserção na Reserva da Biosfera e Convenção Internacional de Áreas Úmidas - Ramsar e demais atos declaratórios internacionais 21

4.1.1. Reserva da Biosfera 21

4.1.2. Convenção de Ramsar 25

4.1.3. Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata 26

4.1.4. Desafio de Bonn 27

4.2. Cenário Federal 30

4.3. Áreas Prioritárias à Conservação dos Biomas Brasileiro 32

4.4. Sistema Nacional de Unidades de Conservação 36

4.5. Representatividade Ecológica do Pantanal 41

4.6. Objetivos Nacionais de Conservação 42

4.6.1. Categorias de Manejo 42

4.7. Cenário Estadual 46

4.7.1. Situação Histórica e Avaliação Biogeográfica do Sistema de Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul 46

4.7.2. As RPPNs e Representatividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação 52

4.7.3. Aspectos da gestão e manejo das Unidades de Conservação estaduais 56

4.8. Sistema Municipal de Unidades de Conservação 57

4.9. Unidades de Conservação no entorno da APA 61

4.10. ICMS Ecológico 63

4.10.1. Novos Critérios e Ferramentas Legais 63

4.11. Órgãos Governamentais e Organizações Não Governamentais com potencial para cooperação 64

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 67

LISTA DE ABREVIATURAS

AGESUL - Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos do Mato Grosso do Sul

AGRAER – Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural

APA – Área de Proteção Ambiental

APP – Área de Preservação Permanente

CDB - Convenção sobre a Diversidade Biológica

CESP – Companhia Energética de São Paulo

CIC-Prata - Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata

CNZU – Comitê Nacional de Zonas Úmidas

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

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

IAGRO - Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal

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

PARNA – Parque Nacional

PE – Parque Estadual

PF – Polícia Federal

PMA - Polícia Militar Ambiental

PNAP - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas

REPAMS - Associação de Proprietários de RPPNs do MS

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

ENCARTE I

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC

1.1. Introdução

Criada por meio do Decreto 1.735, de 07 de outubro de 2010 pelo Poder Executivo de Ladário, a Área de Proteção Ambiental (APA) Baía Negra é a primeira Unidade de Conservação de Uso Sustentável no Pantanal, que agrega preservação ambiental e sobrevivência das populações tradicionais.

Presente na legislação (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC disciplinado pela Lei Federal nº 9.985/00), as APAs têm por objetivo principal "compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais".

Este Plano de Manejo da APA Baía Negra foi realizado pela FIBRAcon Consultoria Perícias e Projetos Ambientais em parceria com a Prefeitura Municipal de Ladário, Conselho Gestor da APA e a comunidade local.

Foi elaborado para atender à necessidade urgente de disciplinar o uso e ocupação do território da APA Baía Negra, além de normatizar e orientar a sua gestão, de forma a evitar a sua degradação ambiental, fortalecer suas aptidões naturais, viabilizando atividades sustentáveis capazes de incrementar a geração de riqueza e renda para a sociedade em geral.

O trabalho de elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Baía Negra teve como menção o Termo de Referência para contratação de serviços para este fim e foi elaborado seguindo as bases conceituais e metodológicas do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul (Longo & Torrecilha, 2015), com adequações às particularidades da área e com o envolvimento da comunidade presente nas Oficinas de Planejamento Participativo realizadas no município. Este Roteiro fixa "diretrizes para o diagnóstico da unidade, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação e de revisão e fases de implementação" (artigo 14, Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002).

O Roteiro apresenta uma abordagem fundamentada em um amplo propósito de orientar as instituições responsáveis na elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais e Municipais, de domínio público e privado, integrando as categorias de Proteção Integral e Uso Sustentável.

Atendendo as estratégias preconizadas, o Plano de Manejo foi estruturado em três encartes:

Encarte I: Caracterização Geral da UC. Neste encarte são abordadas as características da Unidade de Conservação APA Baía Negra, contextualizando-a nos cenários internacional, federal e estadual.

Encarte II: Diagnóstico da UC. Apresenta as características bióticas e abióticas e os fatores antrópicos, culturais e institucionais da APA Baía Negra, identificando os pontos fortes e fracos inerentes, as oportunidades e as ameaças que estes oferecem à APA Baía Negra.

Encarte III: Planejamento da UC. Aborda a estratégia de manejo da APA Baía Negra e do seu relacionamento com o entorno, dispostas no zoneamento ambiental. Apresenta projetos e situações especiais da APA que serão desenvolvidos e implementados após a aprovação do Plano de Manejo.

Para elaboração dos Encartes I, II e III, foram utilizados dados de levantamentos primários, principalmente para o componente socioeconômico, e bibliográfico; dados disponíveis no IBGE, na Prefeitura de Ladário, nas Instituições de Ensino e Pesquisa, IMASUL, Conselho Gestor da APA, entre outras. O mapeamento da vegetação e do uso do solo, entre outros, foi feito com base em uma imagem Landsat TM e com base cartográfica cedida pelo INPE e validadas em campo.

A realização de Oficinas de Planejamento, com a utilização de metodologias participativas foram fundamentais para consolidar o zoneamento ambiental e os programas de conservação e manejo para a APA Baía Negra, garantindo assim melhor identificação das necessidades da Unidade de Conservação, de seus gestores e da comunidade local.

Desta forma, o Plano de Manejo da APA Baía Negra constitui uma ferramenta indispensável para sua gestão e implementação efetiva, tendo em vista que subsidia seu planejamento e aponta as ações necessárias para que esta UC cumpra com os objetivos estabelecidos em sua criação. Cabe a ressalva de que a APA Baía Negra, no ato de sua criação, foi enquadrada como Área de Proteção Ambiental (APA). A partir da aprovação deste Plano de Manejo deverão ser viabilizados estudos técnicos para um possível reenquadramento da Unidade em categoria mais restritiva, de Proteção Integral.

2. INFORMES GERAIS

2.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação

O Quadro 1 resume as informações gerais sobre a Unidade de Conservação e seus limites, conforme estabelecido no Decreto 1.735, de 07 de outubro de 2010 e alteração de seu artigo 2º, contemplada no Decreto 1771 de 16 de dezembro de 2010, com ajustes dos limites da APA Baía Negra.

Quadro 1. Características Gerais da Área de Proteção Ambiental Baía Negra, Ladário, Mato Grosso do Sul.

Nome da Unidade	Área de Proteção Ambiental	
Unidade Gestora/Executora	Conselho Gestor da APA Baía Negra	
Endereço da sede		
Telefone		
E-mail		
Rádio Frequência		
Superfície	5.420,5818 hectares	
Perímetro		
Município Abrangido	Ladário Limites Ao Norte: Corumbá Ao Sul: Corumbá Ao Leste: Corumbá Ao Oeste: rio Paraguai	
Bioma e Ecossistemas	**Bioma**	**Ecossistemas**
	Pantanal	Formações Florestais: mata ciliar, mata de galeria e cerradão. Formações Savânicas: cerrado sentido restrito, vereda. Formações Campestres: campo sujo e campo limpo. Ecossistemas lacustres
Atividades Desenvolvidas	Educação Ambiental	Não disciplinado
	Fiscalização	Não disciplinado
	Pesquisa	Não disciplinado
	Potenciais Atividades de Uso Público	Turismo

2.2. Localização e Acesso da UC

A APA Baía Negra pode ser acessada, a partir de Campo Grande, pela Rodovia BR 262, sentido oeste, em direção as cidades de Corumbá e Ladário. No entroncamento do portal de entrada das duas cidades, acessar à direita para Ladário, na BR 359 (Rua Frei Liberato, estrada da CODRASA), percorrer por cerca de 4,5 quilômetros até o entroncamento de acesso ao Assentamento 72 (estrada à direita), permanecer na estrada da CODRASA, já no interior APA para acessar as propriedades da área.

A partir do centro de Ladário da avenida Rio Branco, virar na rua Riachuelo em direção à mesma rodovia que dá acesso à APA e percorrer cerca de dois quilômetros até sua intersecção com a rua Frei Liberato (BR 359). Daí virar à esquerda e permanecer na mesma estrada por cerca de 4,5 quilômetros até o entroncamento de acesso ao Assentamento 72 e à APA Baía Negra.

APA também pode ser acessada em sua porção sul e oeste a partir da Estrada Parque Pantanal, com acesso em entroncamento sinalizado à margem da BR 262. Percorre-se a Estrada Parque rumo oeste, em direção ao Porto da Manga, margem esquerda do rio Paraguai, por cerca de 15 quilômetros, e na entrada da Fazenda Banda Alta, localizada nesta estrada, acessar. À esquerda, início da estrada vicinal de acesso às fazendas Carandá e Uruba e a base da Marinha do Brasil, contornando os limites sul e oeste da APA Baía Negra.

A APA Baía Negra pode também ser acessada em seu limite oeste pelo rio Paraguai por meio de embarcações e de atracadouros localizados em propriedades ribeirinhas e empreendimentos ao longo do rio, em sua margem direita.

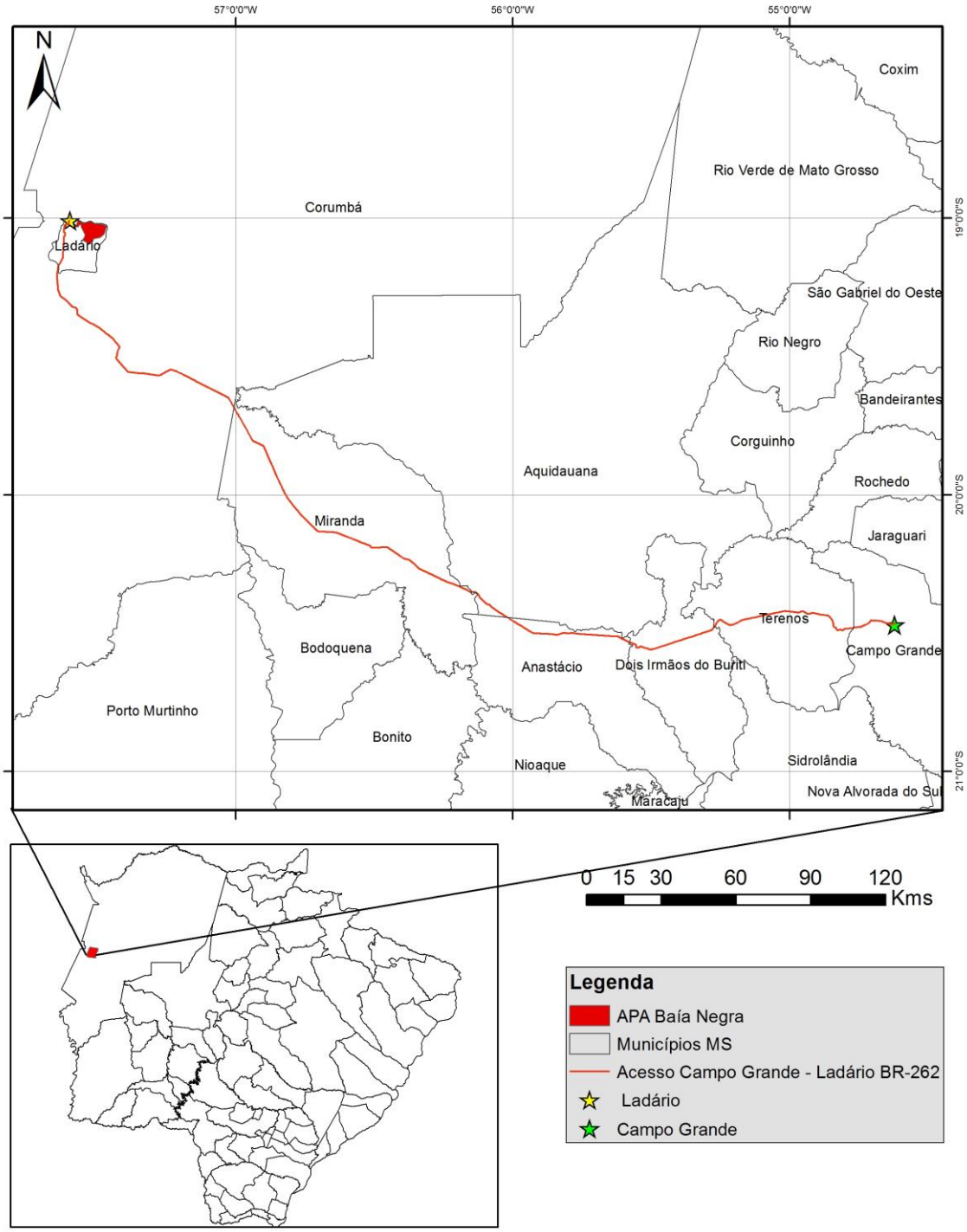

FIGURA 1. Mapa de Localização e acesso da UC APA Baía Negra.

3. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO DA UC

Ladário é um município brasileiro do estado de Mato Grosso do Sul banhado pelo rio Paraguai, na bacia hidrográfica do Rio Paraguai. Esta bacia compõe o grande sistema hidrológico Paraguai, Paraná e Prata, o sistema Platino, que forma uma via fluvial de 4.827 Km, integrando áreas territoriais do Brasil, Bolívia e Paraguai.

A região onde se insere a APA municipal Baía Negra, na sub bacia da Lagoa Negra, há muito tempo vem sendo habitada pelo homem, sendo encontrados vestígios de ocupação por toda a área. Peixoto (1995) identificou na área da sub bacia três tipos de sítios arqueológicos que representam vestígios de quatro grupos diferentes que lá habitavam pelo menos a 4.000 anos antes do presente.

A colonização da planície pantaneira e suas áreas adjacentes iniciou-se em meados do século XVIII, e a principal atividade econômica desde então tem sido a pecuária extensiva. Com o estabelecimento do sertanista João Leme do Padro em Albuquerque Velho (atual Corumbá), em 1778, construiu moradias, lavouras e, então, fundou o povoamento de Corumbá, por ordem de Luís de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, administrador da província de Mato Grosso. Ladário veio a desenvolver-se no interior de Corumbá, sendo fundada em 02 de setembro de 1778 e elevada a município em novembro de 1953. Ladário abriga ainda, o 6° Distrito Naval, da Marinha do Brasil em seu território.

No início da década de 70 foi desenvolvido o PRODOESTE, com a instituição de um programa governamental cuja proposta era tornar aproveitável para a agricultura e a pecuária uma área de 5.000 ha, que corresponde a área de inundação da sub bacia da lagoa Negra.

Em 1979 o projeto foi paralisado por falta de recursos e a estrada da CODRASA que corta a UC foi ocupada de forma desordenada por posseiros, gerando diversos conflitos pela posse da terra. Desde então predominam as culturas de subsistência, criação de pequenos animais, a extração de arroz e pesca artesanal com captura de iscas. Esta área de quase 6.000 hectares, de domínio da União engloba na sua totalidade a APA Baía Negra, que a partir de sua criação requeria um Plano de Manejo para disciplinamento do uso dos recursos naturais da área.

A principal matriz de uso e ocupação da área onde se insere a APA Baía Negra é a pecuária extensiva e o turismo recreacional voltado a pesca e lazer, pelo valor atrativo de seus recursos hídricos, como o rio Paraguai, a baía do Arrozal e a baía Negra, além da sua rica biodiversidade e beleza cênica inconteste.

A UC APA Baía Negra foi criada por meio do Decreto 1.735, de 07 de outubro de 2010 e como toda UC, também necessita de um Plano de Manejo que oriente as ações e programas que levem ao cumprimento dos seus objetivos de criação.

APA é uma categoria de Unidade Conservação de Uso Sustentável, criada de acordo com o contexto e demandas regionais. De acordo com o SNUC, Áreas de Proteção Ambiental (APA) são Unidades de Conservação com a seguinte conceituação:

> "São áreas em geral extensas, com um 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. Incluem terras públicas e privadas".

A APA busca principalmente uma ordenação espacial da área de forma a promover seu desenvolvimento sustentável, viabilizando a integração das limitações, potencialidades e fragilidades dos ecossistemas com as necessidades econômicas e sociais do município.

Independentemente da categoria a qual pertence, o mesmo SNUC estabelece que as Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo e define este como um "documento técnico mediante o qual, com fundamentos 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 é um instrumento de planejamento, através do qual se identificam as necessidades em diferentes momentos, estabelecem-se as prioridades para o futuro e organizam-se as ações de manejo que objetivam levar a UC a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação.

- definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da UC;
- dotar a UC de diretrizes para seu desenvolvimento;
- definir ações específicas para o manejo da UC;
- promover o manejo da Unidade, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado;
- estabelecer a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando à proteção de seus recursos naturais e culturais;

- destacar a representatividade da UC no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais;
- estabelecer normas e ações específicas visando estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da APA e dos Corredores Ecológicos, visando a proteção da UC, compatibilizando a presença de populações residentes com os objetivos da Unidade.

APA busca, em síntese, principalmente uma ordenação espacial da área de forma a promover seu desenvolvimento sustentável, viabilizando a integração das limitações, potencialidades e fragilidades dos ecossistemas com as necessidades econômicas e sociais do município.
O Macrozoneamento da Área de Proteção Ambiental (APA) Baía Negra, elaborado em 2010, permitiu um diagnóstico ambiental inicial de toda área da UC e norteou o zoneamento, que estabelece normas de uso de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras.

A importância prática da instituição da APA foi reforçada através dessa resolução na medida em que ela exige licença especial, a ser concedida pela entidade administradora da APA, para qualquer projeto de urbanização ou loteamento rural a ser implantado em seu território. Além disso, estão proibidas atividades de terraplanagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente ou perigo para pessoas ou para a biota.

A APA Baía Negra possui vasta riqueza ecológica, arqueológica e paisagística. Foi criada para compatibilizar o uso racional dos recursos ambientais da região e a ocupação ordenada do solo, proteger a rede hídrica, os remanescentes da floresta Estacional Aluvial e a diversidade faunística, bem como disciplinar o uso turístico e garantir a qualidade de vida das comunidades extrativistas e da população local.
Esta condição vai ao encontro dos objetivos principais e às necessidades da APA Baía Negra, uma vez que é dotada de atributos naturais, histórico-culturais e beleza cênica incomparável, necessitando, portanto de um disciplinamento no uso e ocupação do solo na área da APA, indicado em seu Plano de Manejo.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UC

4.1. Análise da Unidade de Conservação frente à sua inserção na Reserva da Biosfera e Convenção Internacional de Áreas Úmidas - Ramsar e demais atos declaratórios internacionais

4.1.1. 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.

Como funcionam as 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 supõe 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 chega a ser, em essência, um "pacto" entre a população local e a sociedade em seu conjunto. Nesse contexto, a gestão de áreas de reservas da biosfera deve ser aberta,

dinâmica e flexível. 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. Com cerca de 25 milhões de hectares, abrange a planície pantaneira e os afluentes do alto rio Paraguai, nos planaltos e serras circundantes (0igura 2). Estende-se pelos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (UNESCO, 2005).

A Reserva da Biosfera do Pantanal tem 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 Internos já aprovados (Brasil - MMA, 2008).

A APA Baía Negra integra a zona de transição da Reserva da Biosfera do Pantanal. Estas zonas de transição são áreas chave para conservação da biodiversidade, uma vez que constituem Corredores Ecológicos e conectam hábitats importantes como redutos da biodiversidade.

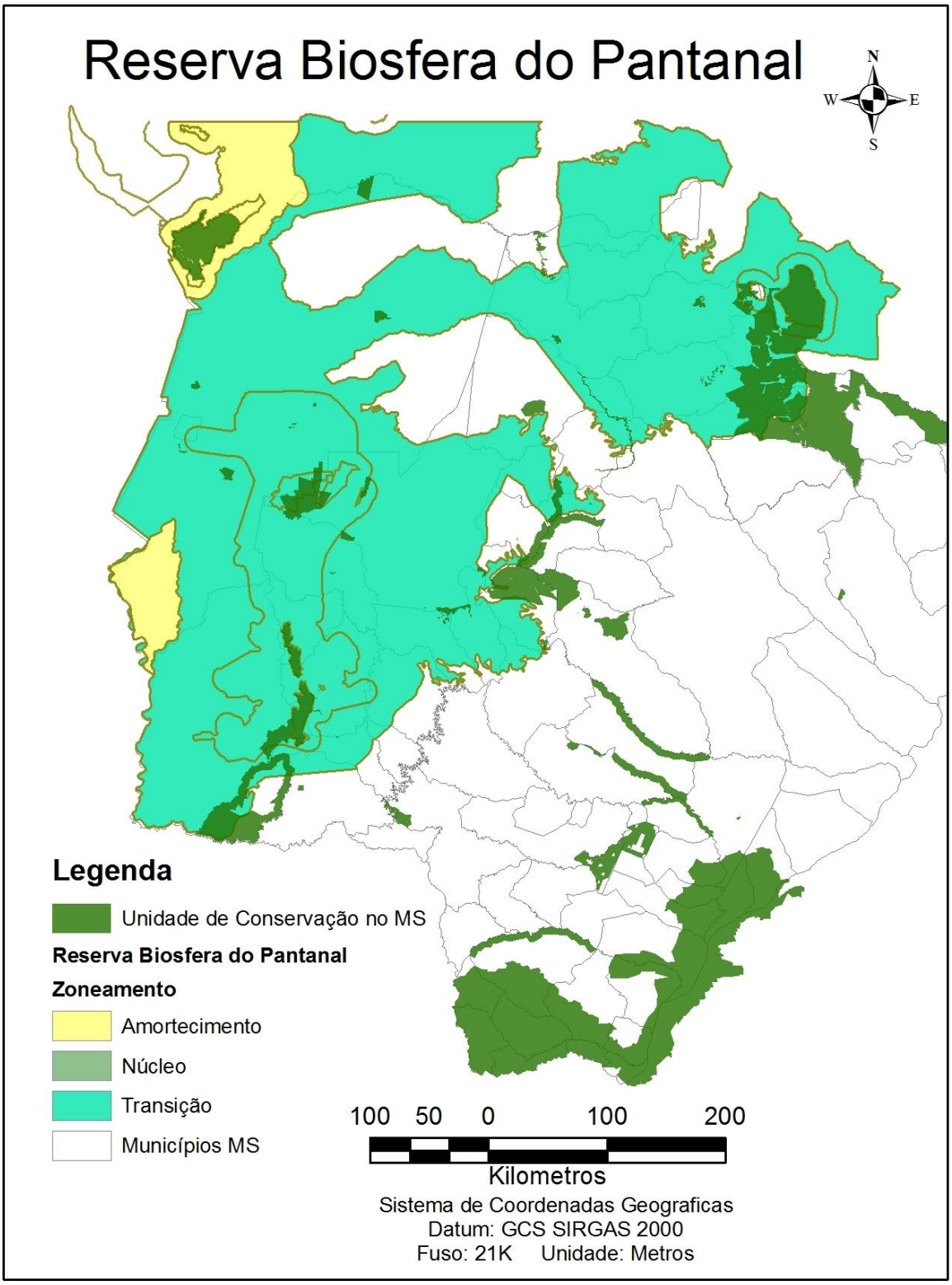

Figura 2. Reserva Biosfera Pantanal e Unidades de Conservação no MS. Fonte: ZEE/2009.

4.1.2. Convenção de Ramsar

A Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional CNZU, mais conhecida como Convenção de Ramsar, é um tratado intergovernamental que estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países com o objetivo de promover a conservação e o uso racional de zonas úmidas no mundo. Essas ações estão fundamentadas no reconhecimento, pelos países signatários da Convenção, da importância ecológica e do valor social, econômico, cultural, científico e recreativo de tais áreas (Ramsar Convention, 2013).

Estabelecida em fevereiro de 1971, na cidade iraniana de Ramsar, a Convenção de Ramsar está em vigor desde 21 de dezembro de 1975, e seu tempo de vigência é indeterminado. Originalmente denominado "Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat para Aves Aquáticas", esse tratado teve como objetivo inicial prioritário fomentar a conservação de áreas utilizadas por aves migratórias aquáticas por meio do esforço conjunto dos governos dos países membros.

Atenta ao avanço do debate sobre conservação no mundo, a Convenção passou, a partir dos anos 1980, a abordar o tema de forma mais abrangente, reconhecendo a importância das áreas úmidas para a manutenção da diversidade de espécies e, ao mesmo tempo, sua relevância para o bem-estar das populações humanas. Em 1982, uma emenda ao texto original reconheceu que a proteção das zonas úmidas deve levar em consideração seu valor econômico, cultural, científico e recreativo.

Assim, de uma concepção centrada na conservação de áreas úmidas circunscritas, cuja seleção decorria de sua relevância como habitat para aves aquáticas migratórias, a Convenção adotou uma abordagem ecossistêmica e socioambiental. Essa mudança de enfoque foi consolidada na 5ª Conferência das Partes Contratantes (COP 5), realizada em 1993 na cidade de Kushiro (Japão).

Em 2002, durante a COP 8, realizada em Valência (Espanha), os países contratantes definiram a missão da Convenção como "a conservação e o uso racional por meio de ação local, regional e nacional e de cooperação internacional visando alcançar o desenvolvimento sustentável das zonas úmidas de todo o mundo". Desta forma, ao lado da conservação, a Convenção passou a dar atenção ao uso sustentável das zonas úmidas. Segundo a Convenção, pode se estender da montanha ao mar, cobrindo uma ampla variedade de ecossistemas aquáticos (Ramsar Convention, 2013).

No âmbito da Convenção, os países membros são denominados "partes contratantes"; até janeiro de 2010, a Convenção contabilizava 159 adesões (Ramsar Convention, 2013). Para aderir ao tratado, cada país deve depositar um instrumento de adesão junto à Unesco - instituição que opera como depositária da Convenção - e, ao mesmo tempo, designar ao menos uma zona úmida de seu território com objetivo de reconhecer o Sítio Ramsar e incluída na Lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional, conhecida como Lista de Ramsar.

O Brasil – país megadiverso e que, por suas dimensões, acolhe uma grande variedade de zonas úmidas importantes - assinou a Convenção de Ramsar em setembro de 1993, ratificando-a três anos depois. Essa decisão possibilita ao país ter acesso a benefícios como cooperação técnica e apoio financeiro para promover a utilização dos recursos naturais das zonas úmidas de forma sustentável, favorecendo a implantação, em tais áreas, de um modelo de desenvolvimento que proporcione qualidade de vida aos seus habitantes.

4.1.3. Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata

Criada em 2009, cinco países são signatários da Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. A Bacia do Rio da Prata abrange um corredor de mais de 3.400 km de rios livres de represas onde vivem mais de 20 milhões de pessoas. Além disso, essa região abriga áreas chave para conservação, com reconhecida importância no cenário internacional, como Sítios Ramsar, Sítios do Patrimônio Mundial ou Reservas da Biosfera.

Objetivos da Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata

Os países signatários da Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata tem como objetivos associados à essa iniciativa:

i) Desenvolver a cooperação técnica regional para promover a conservação e uso racional da Bacia do Prata;

ii) Integrar a conservação e o uso racional de Zonas Úmidas nos demais programas, projetos, fóruns e iniciativas regionais em desenvolvimento na bacia do Prata; e

iii) Elaborar e implementar uma Estratégia Regional de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas fluviais da Bacia do Prata.

Os países membros da Iniciativa atualmente buscam ampliar a integração e a cooperação com fóruns regionais que tenham atuação na Bacia do Prata e com os quais exista convergência de

agendas e temas. Em âmbito nacional a Secretaria Executiva do CNZU realizou a aproximação com os Pontos focais brasileiros (Técnico e Político) do CIC-Prata - Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (SRHU/MMA). (www.cicplata.org).

Até o momento, foram realizadas quatro reuniões regionais referentes a Iniciativa Regional de Conservação e Uso Sustentável da Bacia do Prata. Outros importantes passos já foram desenvolvidos, como a conclusão dos Diagnósticos Nacionais das Zonas Úmidas Fluviais da Bacia do Prata e a identificação de programas, projetos, acordos e iniciativas regionais cuja área de atuação seja a bacia do Prata.

4.1.4. Desafio de Bonn

Conceito

Estabelecido em 2011, consiste num instrumento para o cumprimento de vários compromissos nacionais e internacionais visando a recuperação de 150 milhões de hectares de terras desmatadas e degradadas em todo o mundo até 2020. O Desafio de Bonn é apoiado pela Parceria Global para Restauração da Paisagem Florestal (GPFLR), com sua Secretaria Executiva coordenada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). No âmbito desse desafio, vários governos, empresas do setor privado e grupos comunitários ao redor do mundo já sinalizaram a intenção de restaurar quase 50 milhões de hectares, ou seja, quase 30% da meta total. Desses 50 milhões de hectares, 20 milhões foram objeto de compromissos formais para a recuperação da vegetação nativa.

Ações Nacionais

O objetivo do Plano Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa PLANAVEG é ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12,5 milhões de hectares nos próximos 20 anos. Esta recuperação ocorrerá principalmente em áreas de APP e RL, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade seguindo uma curva de crescimento exponencial de modo que a meta dos cinco primeiros anos de implementação seria de 390 mil ha de recuperação de vegetação nativa.

Visando alcançar este objetivo, o Plano contém um conjunto de iniciativas estratégicas voltadas para motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa. O Plano incentiva e promove a coordenação, cooperação e engajamento de vários setores, incluindo proprietários de terra, comunidades, governos, organizações não-governamentais, empresas, instituições de pesquisa e academia.

Considerando que a recuperação da vegetação nativa é um processo de longo prazo, o presente Plano terá duração inicial de 20 anos. O mesmo será revisto a cada 10 anos, tendo uma avaliação intermediária no 5º ano e no 15º ano.

Quadro 5. Estimativa da meta mínima e da evolução da implementação do PLANAVEG.

A meta de "pelo menos 12,5 milhões de hectares" está baseada em uma análise do déficit de vegetação nativa em relação à necessidade para o cumprimento da Lei 12.651/2012 (Soares-Filho *et al.* 2014), bem como na estimativa de áreas adicionais que poderiam ser recuperadas por outros motivos (Figura 3).

Soares-Filho *et al*. (2014) indicam que existe atualmente um déficit de cerca de 21 milhões de hectares em todos as regiões biogeográficas brasileiras. Desse total, cerca de 16,4 milhões de hectares estão em Reservas Legais (RL) e o restante em Áreas de Preservação Permanente (APP). Eles estimam ainda que a quantidade máxima de RL que poderia ser "compensada" por Cotas de Reserva Ambiental (CRA) é de cerca de 56%, ou seja, 9,2 milhões de hectares.

Adicionalmente, o MMA e o ICMBio estimam que precisam ser restaurados cerca de 5 milhões de hectares de terras em Unidade de Conservação (UC). Trinta por cento dessas áreas possuem direitos de propriedade privada sobre eles. A compra destes 1,5 milhões de hectares poderia ser financiada por proprietários de terra com déficit de RL, compensando assim seus déficits. Como resultado, a quantidade mínima de terra que precisa ser recuperada para suprir o déficit é de aproximadamente 10,3 milhões de hectares. Este é o limite inferior do intervalo, pois alguns proprietários de terras com potencial para gerar e vender CRA pode optar por não fazer uso desse mecanismo.

Vale destacar que nem toda a recuperação da vegetação nativa será realizada para atender à Lei nº 12.651/2012. Algumas ações de recuperação provavelmente serão feitas visando melhorar a propriedade (por exemplo, reduzir a erosão do solo), diversificar a renda através de novos fluxos de negócios e receitas (por exemplo, madeira, produtos não-madeireiros,

serviços ambientais), promover a recreação e lazer, dentre outros motivos. O MMA estima que essas razões podem ser responsáveis por mais de 2 milhões de hectares adicionais a meta do Plano Nacional.

Além disso, projetamos que a recuperação da vegetação nativa no Brasil sofrerá aceleração à medida que as condições estruturantes para a recuperação em larga escala sejam efetivadas. Nesse sentido, esperamos que a taxa de recuperação da vegetação nativa brasileira seja representada por uma curva exponencial, com ponto de partida ao redor de 50 mil hectares - a área a ser recuperada no primeiro ano – e taxa de crescimento anual (cumulativa) em torno de 22,4%. Assim, nos primeiros cinco anos de implementação do plano, esperamos que sejam recuperados aproximadamente 390 mil hectares de vegetação nativa

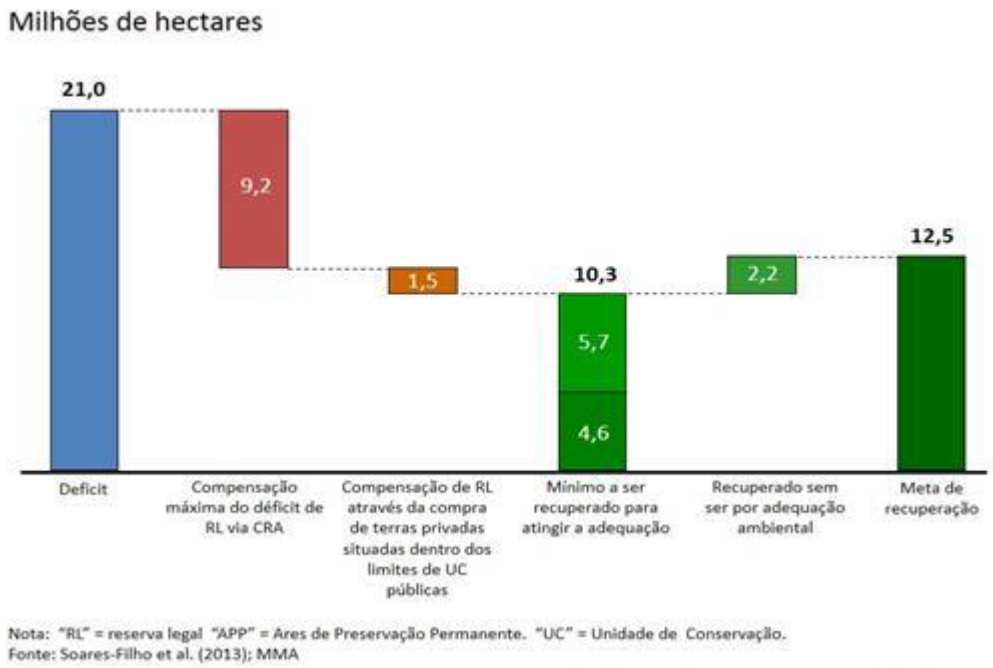

FIGURA 3. Estimativa para a meta mínima de recuperação da vegetação nativa.

Para implementar esses compromissos assumidos, o Governo Brasileiro reconhece a necessidade de ações urgentes e permanentes para que o quadro de degradação ambiental possa ser revertido. Para isso, o uso adequado das terras, conforme preceitos de boas práticas, gestão e aumento de produtividade são fundamentais para garantir a preservação e conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

Nos últimos anos, a tendência da agropecuária brasileira tem sido de crescimento sistemático da produção, principalmente em decorrência de ganhos constantes de produtividade. Apesar da redução dos impactos ambientais de algumas práticas agropecuárias, o histórico de ocupação do território brasileiro resultou, em alguns casos, em áreas com baixa produtividade, no aumento das pressões sobre o meio ambiente, em processos erosivos, na perda de biodiversidade, na contaminação ambiental e em desequilíbrios sociais. Assim, o desperdício dos recursos naturais decorrente do uso inadequado das terras é uma realidade a ser enfrentada, levando-nos a repensar essa ocupação para evitar os erros do passado e promover uma gradual adequação ambiental e agrícola da atividade rural.

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, trata em diversos artigos de ações organizadas entre o setor público e a sociedade civil para promover a recuperação de áreas degradadas ou alteradas, com ênfase nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal (RL), por meio de instrumentos de adequação e regularização ambiental de imóveis rurais.

As APPs são áreas protegidas com funções ambientais específicas, onde a vegetação nativa deve ser mantida ou recomposta em caso de supressão. São consideradas APPs: as faixas marginais de cursos d'água, proporcionalmente à sua largura; as áreas no entorno de lagos, reservatórios d'água e nascentes; as encostas, chapadas e topos de morro; além das restingas, manguezais e veredas.

A Lei nº 12.651/2012 também obriga todo proprietário de imóvel rural a manter, a título de Reserva Legal, área com cobertura de vegetação nativa em certo percentual da propriedade. Este percentual varia conforme a localização da propriedade, sendo de 80% para imóveis situados em área de floresta na Amazônia Legal, 35% para imóveis localizados em área de Cerrado da Amazônia Legal e 20% para as demais regiões do país.

4.2. Cenário Federal

O Brasil, como signatário da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), tem buscado aplicá-la como objeto norteador da política nacional de proteção da biodiversidade.

Para que o país cumpra os compromissos assumidos nacional e internacionalmente, foi instituído em 2006 o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP (Decreto nº 5.758/2006). Elaborado a partir da contribuição de especialistas, gestores de Unidades de

Conservação e lideranças da sociedade civil e de movimentos sociais, o PNAP visa atender os objetivos trazidos pelo Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas da CDB, aprovado em 2004 durante a COP7. Sua estratégia consiste no estabelecimento de um sistema abrangente de áreas protegidas ecologicamente representativo, efetivamente manejado e integrado às áreas terrestres e marinhas mais amplas até 2015. Para isso, o PNAP busca integrar as Unidades de Conservação a terras indígenas e terras quilombolas, além de reservas legais e áreas de preservação permanente, identificadas como elementos integradores da paisagem. Busca ainda evidenciar o papel das áreas protegidas para a melhoria da qualidade de vida da população local e combate à pobreza.

Durante a 10ª Conferência das Partes da CDB (COP-10), realizada em 2010 na cidade de Nagoya, Japão, foi estabelecido um conjunto de 20 metas voltadas à redução da perda de biodiversidade em âmbito mundial, denominadas **Metas de Aichi** para a biodiversidade. As Partes da CDB concordaram em trabalhar juntas para implementarem as 20 metas até 2020. Dentre elas, as metas 14 e 15 objetivam aumentar os benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos por meio da recuperação de ecossistemas degradados.

O Brasil teve um papel decisivo na definição e aprovação das Metas de Aichi e, agora, pretende exercer, um papel de liderança na sua implantação. Em 2013, o Governo Brasileiro, atendendo à solicitação da CDB, estabeleceu as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020. A Resolução CONABIO nº 6, de 3 de setembro de 2013, dispõe sobre as metas nacionais e propõe princípios para seu cumprimento. Dentre as metas assumidas relacionadas à conservação e recuperação dos ecossistemas brasileiros, destacamos:

Meta Nacional 11: Até 2020 serão conservadas, por meio de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas como Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RL) e terras indígenas com vegetação nativa, pelo menos 30% da Amazônia, 17% de cada uma das demais regiões biogeográficas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras, principalmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, interação e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

Meta Nacional 14: Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido

restaurados e preservados, levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.

Meta Nacional 15: Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando regiões biogeográficas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

4.3. Áreas Prioritárias à Conservação dos Biomas Brasileiro

Antecedentes

Um dos maiores desafios para os gestores ambientais é o estabelecimento de prioridades para a conservação da biodiversidade dos biomas brasileiros. Por isso, o Ministério do Meio Ambiente realizou entre 1998 e 2000 a primeira "Avaliação e Identificação das Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação dos Biomas Brasileiros". No final do processo, foram definidas 900 áreas, estabelecidas pelo Decreto nº 5.092, de 24 de maio de 2004, e instituídas pela Portaria MMA n° 126, de 27 de maio de 2004 (MMA, 2006). A portaria determinou que essas áreas deveriam ser revisadas periodicamente, em prazo não superior a dez anos, à luz do avanço do conhecimento e das condições ambientais.

Na atualização das Áreas Prioritárias a metodologia incorporou os princípios de planejamento sistemático para conservação e seus critérios básicos (representatividade, persistência e vulnerabilidade dos ambientes), priorizando o processo participativo de negociação e formação de consenso.

Estas Áreas Prioritárias atualizadas, instituídas pela Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007, tem sido aplicada na orientação de políticas públicas, como por exemplo no licenciamento de empreendimentos, no direcionamento de pesquisas e estudos sobre a biodiversidade e na definição de áreas para criação de novas Unidades de Conservação, nas esferas federal, estadual e municipal. Vale ressaltar que se trata de uma ferramenta nova que ainda está sendo internalizada pelos diversos setores do governo e da sociedade e que, cada vez mais, deverá ser utilizada.

Resultados

Foram indicadas 431 áreas prioritárias no Cerrado, sendo 181 áreas protegidas e 250 áreas novas, o que representa um incremento substancial em relação às 68 áreas propostas em 1998 (Tabela 1). Observa-se um aumento na extensão das áreas prioritárias de cerca de 37% na área abrangida (de 686.668 para 939.752 Km^2) (Tabela 2).

Com relação à proporção das categorias de importância, considerando-se apenas as áreas novas, a diferença mais notável foi a redução no número de áreas consideradas insuficientemente conhecidas e maior equilíbrio entre o número de áreas indicadas como importância alta e muito alta, mantendo-se, porém, o predomínio de áreas qualificadas com de importância extremamente alta.

Apesar da redução no número de áreas insuficientemente conhecidas indicadas como prioritárias, a ação proposta com mais frequência, aparecendo em 36% das áreas, foram os inventários biológicos (Tabela 3), indicando que apesar de ter sido produzido um volume expressivo de conhecimento científico a respeito da biodiversidade do Cerrado entre os anos de 1998 e 2006, ainda são necessários investimentos em pesquisa a respeito da biodiversidade, bem como estudos sócio antropológicos na região. A segunda indicação mais frequente foi de recuperação de ambientes degradados, uma resposta à redução na biodiversidade em áreas onde houve significativa perda de hábitat.

Tabela 1. Distribuição do número e extensão superficial das áreas prioritárias do Bioma Cerrado, por categoria de Importância Biológica, nos processos de 1998 e 2006.

	Novas 2006			Protegidas 2006			Total 1998		
Grau de Importância	**Número de Áreas**	**Área (km2)**	**%**	**Número de Áreas**	**Área (km²)**	**%**	**Número de Áreas**	**Área (km²)**	**%**
Alta	46	144720	19%	51	57544	34%	8	27289	4%
Muito Alta	75	221771	29%	10	12451	7%	13	110147	16%
Extremamente Alta	122	395334	51%	115	93978	56%	38	426849	62%
Insufic. Conhecida	7	9383	1%	5	4571	3%	9	122383	18%
TOTAL	**250**	**771209**		**181**	**168544**		**68**	**686668**	

Tabela 2. Distribuição da principal ação prioritária indicada para as áreas prioritárias do Bioma Cerrado. Tipo de Ação Prioritária Número de Áreas Área (km^2) e Percentual.

Tipo de Ação Prioritária	Número de Áreas	Área (km2)	Percentual sobre o BIOMA
Criação de UC – Categoria Indefinida	39	171095	8.34%
Criação de UC - Proteção Integral	51	139497	6.80%
Recuperação de Áreas Degradadas	42	134472	6.55%
Criação de Mosaico/Corredor	45	124833	6.08%
Criação de UC - Uso Sustentável	30	105911	5.16%
Fomento ao Uso Sustentável	11	27757	1.35%
Inventário Biológico	13	24621	1.20%
Sem Informação	11	16660	0.81%
Outras	2	15521	0.76%
Ordenamento Territorial	2	9015	0.44%
Educação Ambiental	4	1827	0.09%
TOTAL NOVAS	**250**	**771209**	**37.58%**
Áreas Já Projegidas	181	168544	8.21%
TOTAL	**431**	**939752**	**45.80%**
Área do Bioma		2052041	

Tabela 3. Distribuição de todas as ações prioritárias indicadas para as áreas prioritárias do Bioma Cerrado. Ações Propostas Número de Áreas Área (km^2).

Ações Propostas	Número de Áreas	Área (km²)
Inventário Biológico	160	557242
Recuperação de Áreas Degradadas	147	465512
Educação Ambiental	118	449747
Fomento ao Uso Sustentável	99	362762
Fiscalização	102	340591
Estudos do Meio Físico	98	323812
Criação de Mosaico/Corredor	97	317922
Criação de UC – Categoria Indefinida	39	171095
Estudos Sócioantropológicos	47	145290
Criação de UC - Proteção Integral	51	139497
Criação de UC – Uso Sustentável	30	105911
Recuperação de Espécies Ameaçadas	20	77560
Manejo de Recursos Biológicos	17	41000

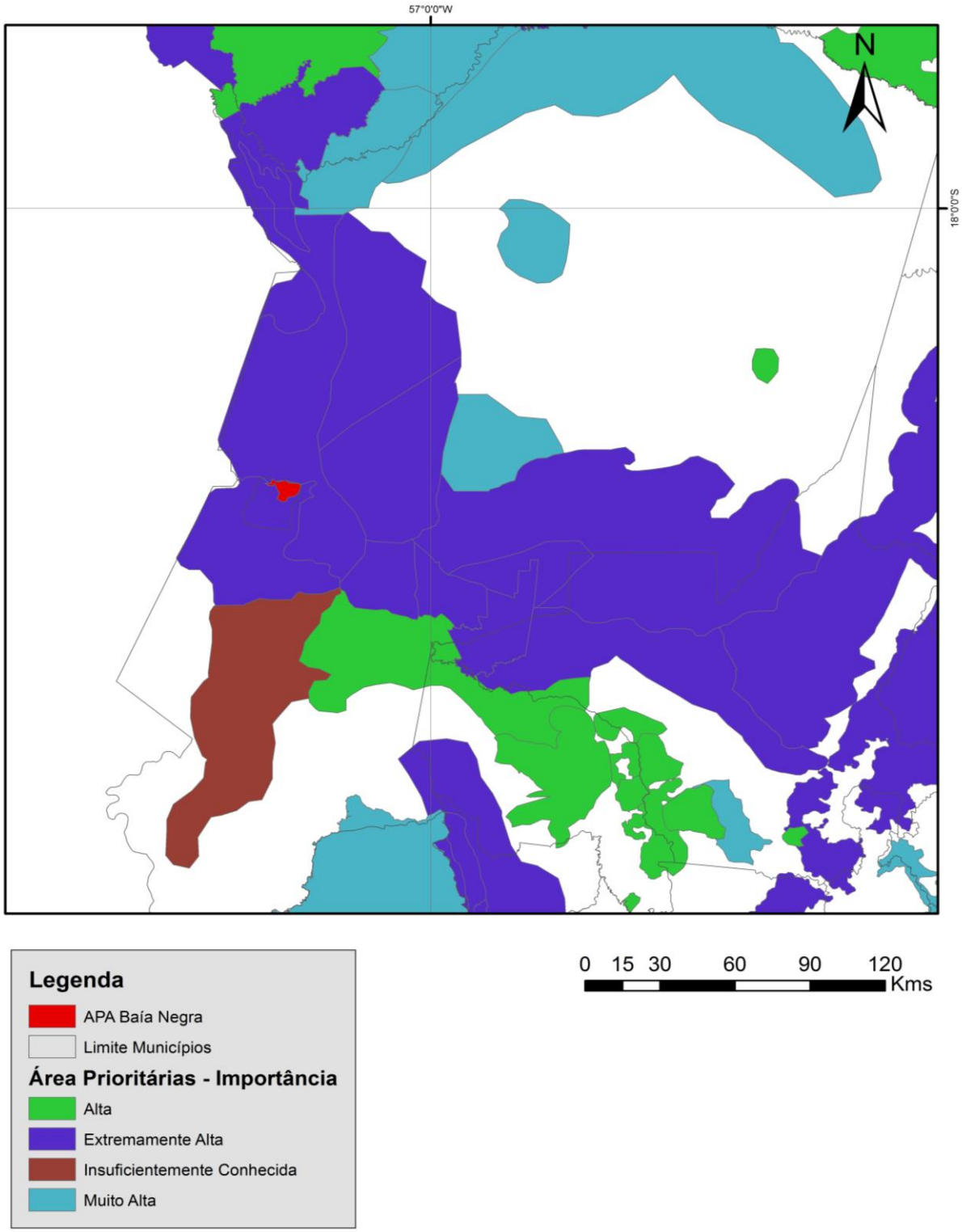

FIGURA 4. Áreas prioritárias para a conservação – região oeste de Mato Grosso do Sul – Pantanal. Fonte: MMA (2007).

4.4. Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Brasil é um país megadiverso, contendo de 15 – 20% das espécies do globo, sendo um dos três com maior diversidade biológica. Reúne a maior diversidade em plantas, mamíferos e peixes de água doce do planeta. Igualmente, conta com uma excepcional oferta de água doce, com 12% dos recursos hídricos do planeta. Tal riqueza hídrica está em boa parte associada às bacias hidrográficas dos rios Amazonas e Paraná, este último compartilhado com Paraguai e Argentina.

Histórico

Interesse em áreas de conservação no Brasil remonta ao período imperial. Em 1861, D. Pedro II ordenou o cuidado das florestas Paineiras e Tijuca devido à sua importância no fornecimento de água para a cidade do Rio de Janeiro. Além disso, personagens como André Rebouças, que sugeriu a proteção da Ilha do Bananal (Rio Araguaia) e Sete Quedas (Rio Paraná) e Luís Felipe Gonzaga Campos, que em 1912 publicou o primeiro Mapa Florestal Brasileiro.

A Reserva Florestal Nacional no Território do Acre pode ser considerada como a primeira área protegida no Brasil e foi criada em 1911, apenas a pedido de Gonzaga de Campos. O Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio e do Serviço Florestal, criado em 1921, estabeleceu outras reservas florestais, embora esta figura não tenha durado muito.

Com o tempo, muitas delas foram completamente ou parcialmente transformadas em novas categorias de proteção ou programas de assentamentos indígenas. Em 1937, o presidente Getúlio Vargas declarou o primeiro parque nacional, Parque do Itatiaia, localizado nas montanhas da Mata Atlântica e que atualmente funciona como uma estação biológica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Nessa altura, a criação de Parques Nacionais estava vinculada ao Serviço Florestal Brasileiro (Ministério da Agricultura), o qual estimulou criação de novos parques, como o Parque Nacional do Iguaçu (Estado do Paraná) e da Serra dos Órgãos (Rio de Janeiro). Depois de um trânsito institucional por diferentes instâncias governamentais agrícolas e florestais, a designação da gestão das áreas protegidas ficou sob responsabilidade, em 1989, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Em 2000, criou-se o Sistema Nacional Unidades de Conservação (SNUC), legislação que unificou e planificou a criação e gestão das unidades de conservação do país. Em 2007, uma nova entidade, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio),

vinculado Ministério do Meio Ambiente, assumiu a gestão de Unidades de Conservação federais, que até então eram de responsabilidade do IBAMA (ELBERS, 2011).

Marco Legal

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC foi instituído em 18 de julho de 2.000, através da Lei nº 9.985, de modo a ordenar as áreas protegidas no nível Federal, e para os Estados e Municípios que não dispõem de sistema próprio (MMA, 2000).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação é constituído por um conjunto de Unidades de Conservação federal, estadual e municipal. É administrado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo, do Ministério do Meio Ambiente, órgão central responsável pela coordenação.

Atento aos compromissos da Convenção da Diversidade Biológica o país mobilizou grandes esforços nos últimos dez anos para ampliar e fortalecer o seu sistema de áreas protegidas. A partir da promulgação do SNUC em 2000, promoveu uma significativa expansão da superfície coberta por Unidades de Conservação, resultando em quase 1,5 milhões de km², ou 16,6% do território continental brasileiro e 1,5% do território marinho. Toda essa área está protegida por um total de 320 unidades federais, aproximadamente 503 estaduais, 81 municipais e 973 RPPN, (dados consolidados de maio de 2011/2016). Esses números tornam-se ainda mais expressivos quando comparados com outros países. Enquanto o Brasil tem aproximadamente 17% de seu território continental protegido por UC, no mundo apenas 15,4% dos territórios encontram-se sob proteção legal. Considerando os números absolutos, o Brasil ocupa o 4º lugar em quantidade de área continental destinada a Unidades de Conservação (1.411.834 km²) (WDPA, 2010 Disponível em: <http://www.wdpa.org/).

Entre os biomas, o bioma Amazônico é o melhor representado, com 27%, enquanto que o Pantanal com 4,7%, os pampas com 3,5% e os ecossistemas marinhos costeiros com 1,5% são sub representados (Figura 5). As Unidades de Conservação sob jurisdição federal e estadual encontram por proporções territoriais bastante próximas, mas tem ocorrido um acelerado crescimento no nível municipal e de reservas privadas (0,36%). O conjunto de áreas protegidas terrestres do SNUC cobre mais de 12% da área nacional (Figuras 5, 6 e 7).

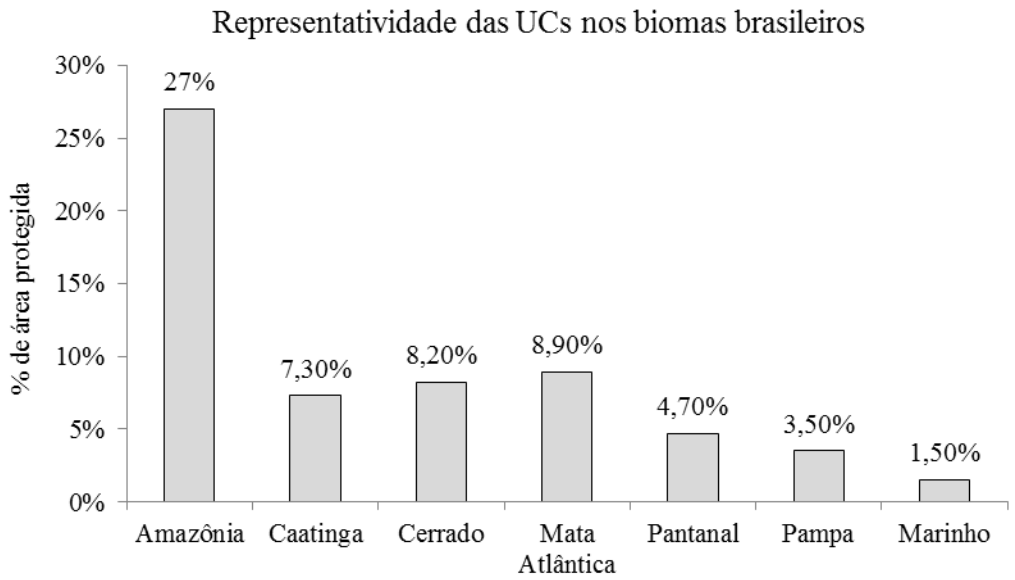

FIGURA 5. Representatividade Ecológica das Unidades de Conservação nos biomas. Fonte: ICMBio, 2011.

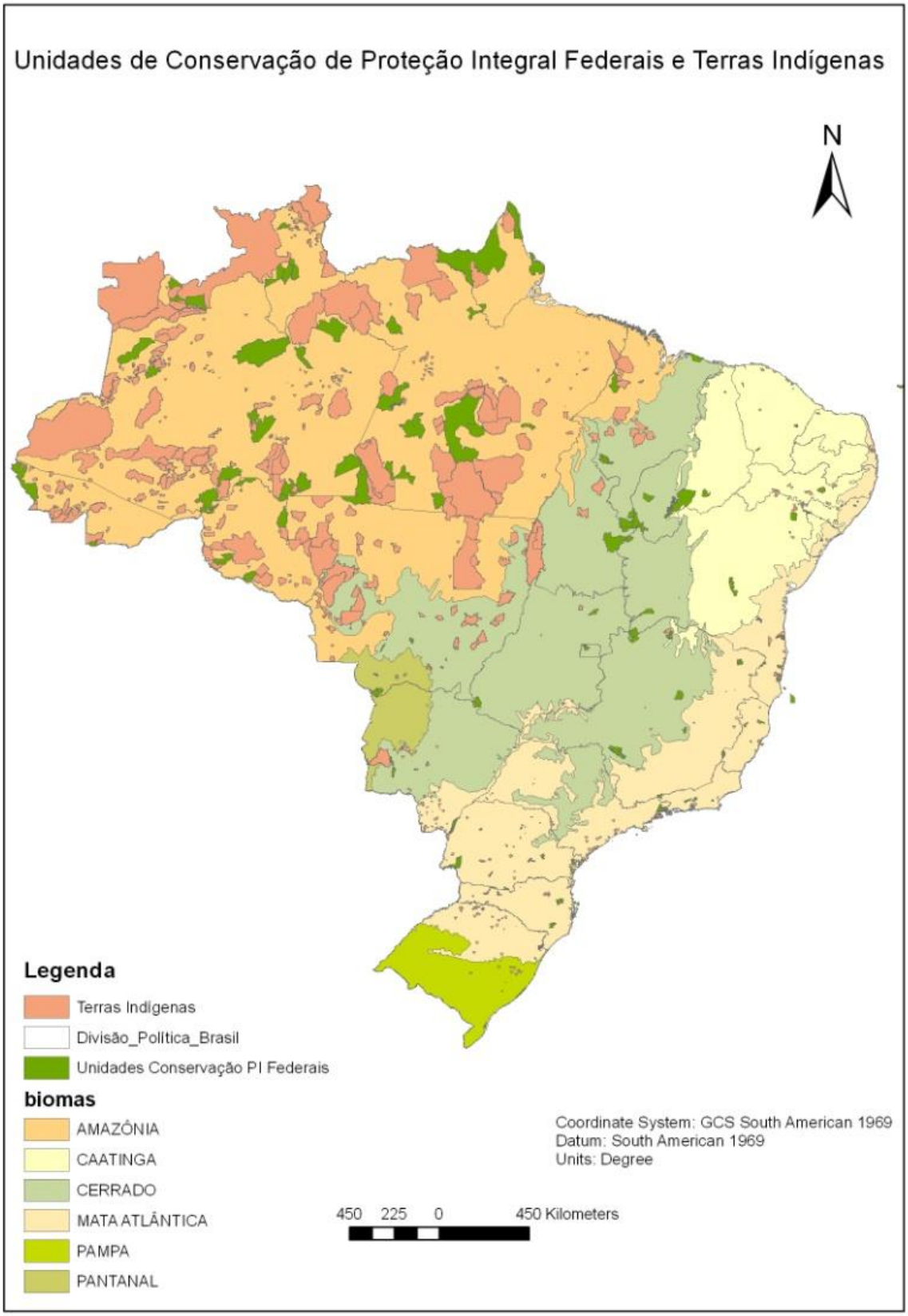

FIGURA 6. Unidades de Conservação de Proteção Integral Federais. Fonte: MMA (2013).

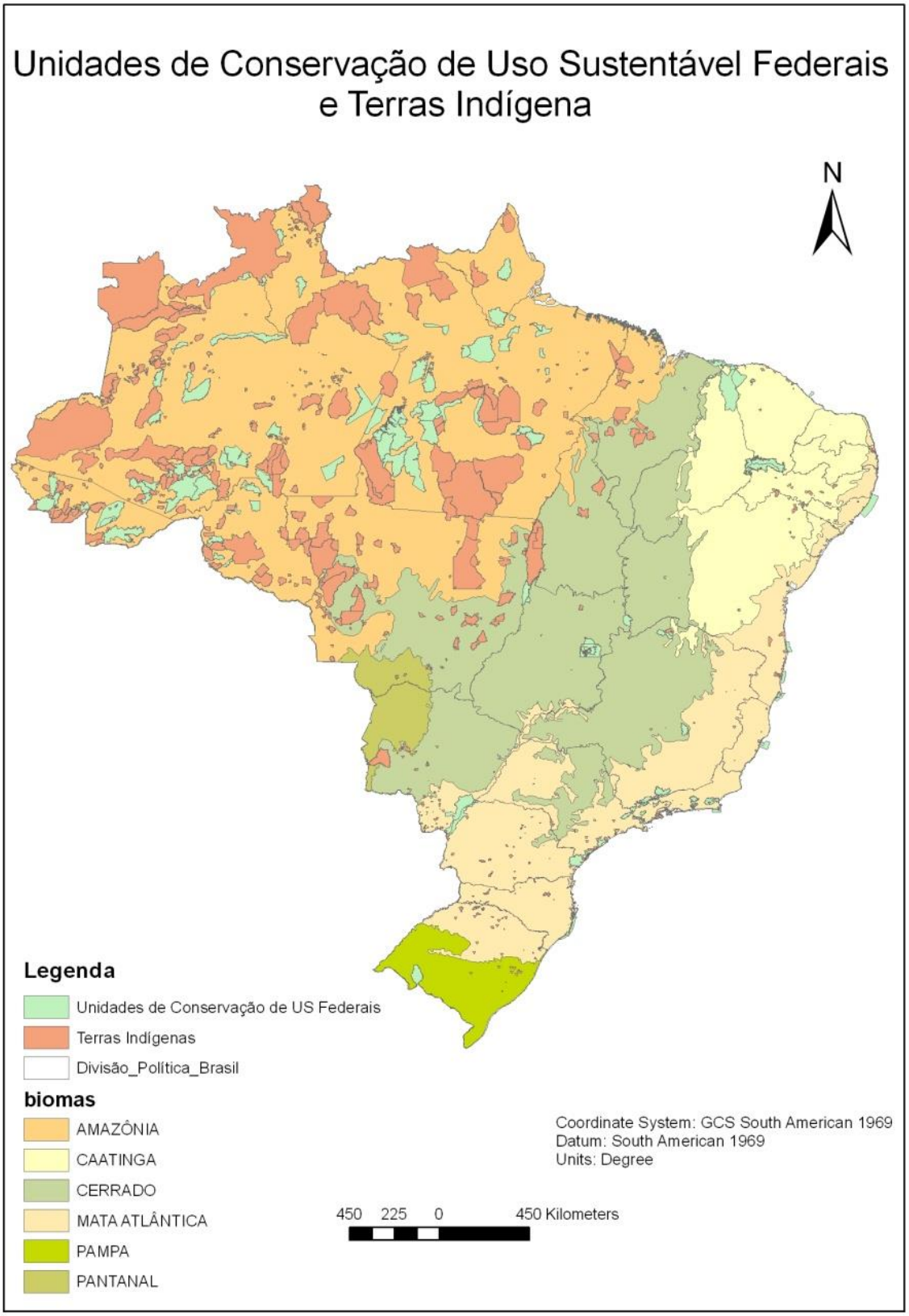

FIGURA 7. Unidades de Conservação de Uso Sustentável Federais. Fonte: MMA (2013).

4.5. Representatividade Ecológica do Pantanal

O bioma Pantanal, dos seis biomas continentais brasileiros - Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal - é o de menor extensão (1,76%). Contudo, apresenta uma enorme complexidade sendo constituído por uma fauna e flora bem variada com influência dos outros biomas, tais como Cerrado, Amazônia, Mata Atlântica e Chaco.

O Pantanal Matogrossense é uma planície de inundação (altitudes < 200 m) formada por um complexo sistema fluvial e circundado por áreas elevadas, como o Planalto Brasileiro ao leste, as Chapadas Matogrossense ao norte, e as cadeias de morros e terras altas do sopé Andino, a oeste. Ao sul, uma cadeia de morros conhecida como Fecho dos Morros.

No Pantanal, os solos são arenosos e pobres, em sua maioria, com algumas manchas de solos argilosos e calcáreos. Esses solos arenosos têm origem nos sedimentos do Quaternário, com baixa fertilidade natural, o que limita o uso destes para a agricultura prevalecendo a atividade de pecuária nessa região. Esse tipo de solo é encontrado, com maior intensidade, em áreas planas e rebaixadas, sujeitas à inundação.

Os diferentes habitats e regimes de inundação diversificam a paisagem do Pantanal, onde podem ser observados ecossistemas aquáticos com plantas aquáticas (baias) e vegetação flutuante (baceiro), áreas não inundáveis com vegetação de cerrado e caatinga (cordilheira), canais de escoamento de água (corixo) e savanas com ipê amarelo (paratudal). Contudo, as formações savânicas predominam, sendo uma continuidade da vegetação do bioma Cerrado (*Silva et al*., 2000).

Embora com diversidade inferior a Amazônia e Mata Atlântica, a região do Pantanal abriga numerosas populações de aves, peixes, répteis, mamífero, sendo considerada a região com maior densidade faunística das Américas. Segundo *Harris et al.* (2005a), são encontradas cerca de 124 espécies de mamíferos no Pantanal, entre eles diversas espécies ameaçadas tais como o veado-campeiro (*Otoceros bezoarticus*), o cervo-do-Pantanal (*Blastocerus dichotomus*), a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a onça-pintada (*Phantera onca*). Existem cerca de 463 espécies de aves, fazendo do Pantanal a área úmida mais rica em aves no mundo. Deste total, 117 estão incluídas em pelo menos uma das listas estaduais, nacionais ou internacionais de espécies ameaçadas de extinção. São encontrados 405 espécies de peixes (p. ex: piranha, o pintado, o pacu, o curimbatá e o dourado), 50 espécies de répteis, e mais de mil espécies de borboletas dentre os insetos.

Não é somente em termos de vegetação que o Cerrado e o Pantanal estão intrinsicamente relacionados. De acordo com *Harris et al.* (2005b), as nascentes dos principais rios que nutrem o Pantanal estão no Cerrado, que contribui também para o povoamento silvestre, e

serve como refúgio durante o período da cheia. Muitos dos problemas que afetam o equilíbrio da planície pantaneira têm origem no Cerrado, influindo na qualidade e quantidade das águas do Pantanal.

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

4.6. 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.

4.6.1. 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.

4.7. Cenário Estadual

4.7.1. Situação Histórica e Avaliação Biogeográfica do Sistema de Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul

No Mato Grosso do Sul a história da implantação de instrumentos e ferramentas conservacionistas é bastante recente, sendo um dos últimos membros da federação a criar Unidades de Conservação. O Macrozoneamento Geoambiental do MS (SEPLAN, 1982) constitui-se no primeiro documento público de indicação de uma área para a conservação, notadamente as formações cársticas de cobertura florestal da 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 florestais do domínio da Mata Atlântica. Esta unidade tem uma importância fundamental tanto no contexto estadual como nacional, pois representa a proteção do último remanescente livre de represamento das várzeas e terraços de Floresta Estacional no bioma Mata Atlântica, na bacia do rio Paraná em território brasileiro, e que, portanto, resguarda formações deste ecossistema sem grandes alterações dos processos ecológicos que lhe são peculiares. É reflexo da medida de compensação da Usina Hidrelétrica Sérgio Motta/CESP e representa a maior unidade de conservação criada pela CESP como compensação do Sistema Hidrelétrico implantado por essa empresa ao longo do rio Paraná e tributários.

Apesar de historicamente o estado do Mato Grosso do Sul ser um dos últimos membros da federação a abrigar Unidades de Conservação tanto federais quanto estaduais, entre 1999 e 2001, estas unidades foram criadas a partir de indicações dos estudos de áreas prioritárias a conservação dos biomas brasileiros (MMA, 1999a), considerando a diversidade ambiental (geológica, edáfica, biológica, cultural e sócio econômica) regional, permitindo desta forma proteger espaços prioritários, apesar de que em muitos casos, essas áreas já se encontravam seriamente empobrecidas pela exploração predatória, agravadas pela ausência da aplicação e obediência na proteção de outras formas de áreas protegidas previstas na legislação brasileira tais como Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais (antigo Código Florestal, Lei nº 4771/64).

A partir de 1999, já fazendo parte de uma estratégia do governo estadual para a definição de um Sistema Estadual de Unidades de Conservação impulsionado pela perspectiva de

financiamento de um programa de conservação da biodiversidade, iniciou-se o desenvolvimento de uma série de estratégias, estudos e ações para a implantação de unidades de conservação na bacia do alto Paraguai. Neste período, o estado contava somente com uma área protegida nesta bacia, a Estrada-Parque do Pantanal, que apesar de estar enquadrada legalmente como área especial de interesse turístico, tem sido gerenciada como Estrada-Parque (categoria de manejo que necessita ainda de base legal no estado).

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 e fortalecer 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 nos 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 sustentado dos recursos naturais;
- incentivar a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no desenvolvimento regional;
- manejar recursos de flora e fauna para sua proteção, recuperação e uso sustentado;
- proteger paisagens, naturais ou pouco alteradas, de notável beleza cênica;
- proteger sítios de natureza geológica, geomorfológica, arqueológica, paleontológica e, quando couber, histórica, de características excepcionais;
- incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento de natureza ambiental;

- favorecer condições para a educação e interpretação ambiental e recreação em contato com a natureza;
- incentivar o setor privado e as organizações não-governamentais a adotar práticas de proteção dos recursos naturais.

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

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

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

No ano de 2000 foi criado o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, com uma área de 76.400 hectares, o único que representa ecologicamente as formações de Floresta Estacional

Decidual no âmbito do MS, e o primeiro e único Parque Nacional criado totalmente em território sul-mato-grossense [1].

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

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

Contribui ainda para o Sistema Estadual, dois Parques urbanos de grande valor para o desenvolvimento de atividades educativas, de formação de opinião pública no resgate social de apropriação dos espaços públicos de proteção à natureza. São eles:
Parque Estadual do Prosa, uma área protegida como Reserva Ecológica desde 1980, foi decretada como Parque em 2002. Esta unidade possui 135 hectares de Cerrado, Cerradão e Floresta Estacional dentro do perímetro urbano de Campo Grande. Protege importantes nascentes, a do Joaquim Português e do Desbarrancado, que juntas dão origem ao Córrego Prosa e o Parque Estadual Matas do Segredo, sendo que esta unidade protege também remanescente representativo de cerrado dentro do perímetro urbano de Campo Grande. Esta área era inicialmente um Jardim Botânico, sendo que para adequá-la aos seus objetivos de manejo foi transformada em Parque Estadual, onde abriga em seus 177,88 hectares as 33 nascentes que formam o córrego Segredo. Estes somam aproximadamente 312 hectares.

No estado de Mato Grosso do Sul existem três unidades das categorias de Uso Sustentável, numa inclusão de conceitos inovadores em termos de categoria de manejo (Propostas no

[1] Abriga trechos do Parque Nacional das Emas e Parque Nacional da Ilha Grande, depois da redelimitação dos estados pelo IBGE.

Sistema Estadual de Unidades de Conservação), que representam a diversidade natural e cultural do estado, sendo duas Estradas Parque (E. Parque do Pantanal, com 6.000 hectares e APA E. Parque de Piraputanga, com 10.100 hectares) e um Rio Cênico, o Rotas Monçoeiras com 15.000 hectares.

Considerando critérios de seleção de áreas, os avanços são bem direcionados, pois o Sistema Estadual vem sendo consolidado a partir da prioridade da criação de unidades do grupo de Proteção Integral. Além disso, as Unidades de Conservação foram criadas em áreas reconhecidas pelos estudos integrados promovidos no âmbito do estado com o objetivo de identificar as prioridades para a proteção da biodiversidade do Cerrado e Pantanal[2].

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 o governo, 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 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

[2] Macrozoneamento Geoambiental de Mato Grosso do Sul, 1989; Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai, 1997; Relatório do Workshop Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado-Pantanal, 1999.

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 313.047,35 hectares, que representam 0,88% da superfície do MS. Acrescidas das RPPN (37 estaduais e 15 federais) que também são classificadas como de Proteção Integral, que representam 0,39% da superfície do estado. Das categorias de Uso Sustentável, o estado possui 39 Unidades de Conservação (uma federal, duas estaduais e 36 municipais) abrangendo 4.077.393 hectares, que representam 11,42% de superfície protegida por unidades deste grupo, predominantemente da categoria Áreas de Proteção Ambiental, na sua grande maioria da esfera municipal.

Segundo o Quadro 02, a seguir, o estado possui 0,85% da sua superfície protegido com Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral, sendo que o governo estadual contribui com 0,53% da superfície total. Quando analisamos o Quadro 3, observa-se uma concentração muito grande em termos de superfície de unidades do grupo de Uso Sustentável, principalmente na esfera municipal. Neste caso, a esfera estadual mantém uma proporcionalidade entre unidades do grupo de Proteção Integral e Uso Sustentável, apesar da superfície ainda ser muito pequena, pois totaliza somente 0,6% da superfície do estado com Unidades de Conservação.

QUADRO 2. Unidades do grupo de Proteção Integral no Mato Grosso do Sul.

	Número	**Área (ha)**	**Participação Relativa/grupo (%)**	**Participação Relativa/Estado (%)**
Federal	**3**	92.663,06	30,66	0,26
Estadual	**8**	190789,71	63,14	0,53
Municipal	**16***	18740,44	6,20	0,05
TOTAL	**27**	**302.193,21**	**100,00**	**0,85**

* Inclui todas as unidades criadas, inclusive aquelas não aprovadas pelo cadastro estadual.

QUADRO 3. Unidades do grupo de Uso Sustentável no Mato Grosso do Sul.

	Número	Área (ha)	Part. Relativa/ Grupo (%)	Part. Relativa/ Estado (%)
Federal	**1**	584.998,51	20,65	1,64
Estadual	**3**	25.548,50	0,90	0,0
Municipal	**24***	2222493,68	78,45	6,22
TOTAL	**28**	**2.833.040,69**	**100,00**	**7,93**
TOTAL GERAL	**28**	**3.249.967,56**	**100,00**	**9,10**

* Inclui todas as unidades criadas, inclusive aquelas não aprovadas pelo cadastro estadual.

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.

4.7.2. 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 Legal - 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 das categorias 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 (Figuras 8 e 9).

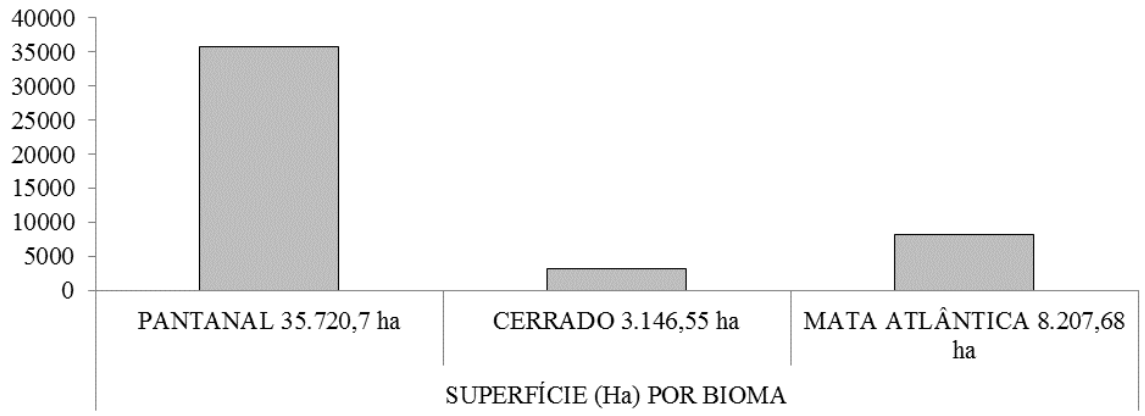

FIGURA 8. Área de superfície (em hectares) incluída em RPPNs Estaduais por bioma no Estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: IMASUL, 2011

No âmbito Nacional, o bioma Pantanal também se apresenta com a maior porcentagem (RPPNs federais e estaduais) e superfície de RPPNs (somente as federais) representando a proteção dos biomas brasileiros, conforme apresentado nas Figuras 11 e 12, a seguir.

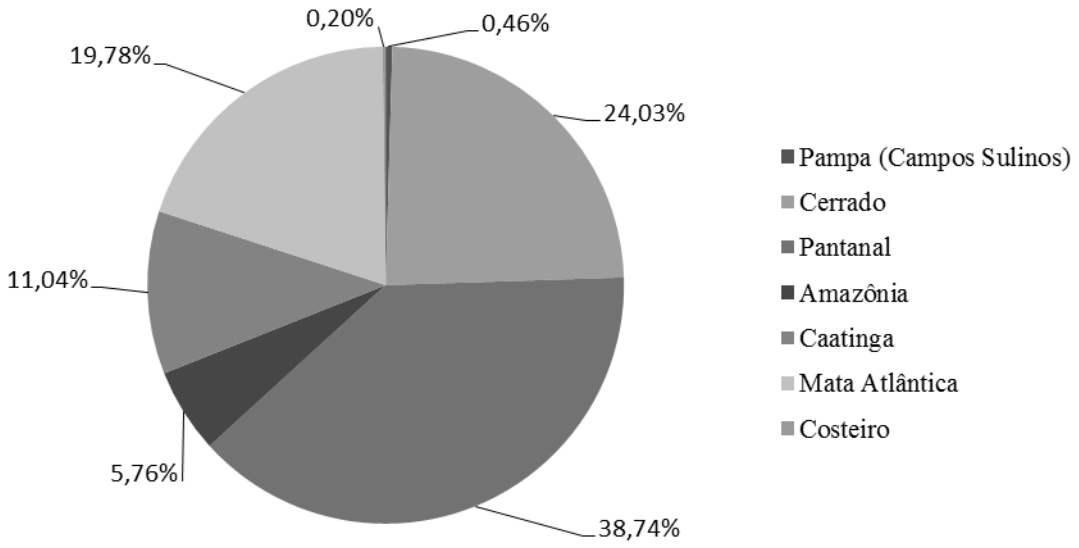

FIGURA 11. Porcentagem dos biomas protegidos por RPPNs. Adaptado de ICMBio, 2011

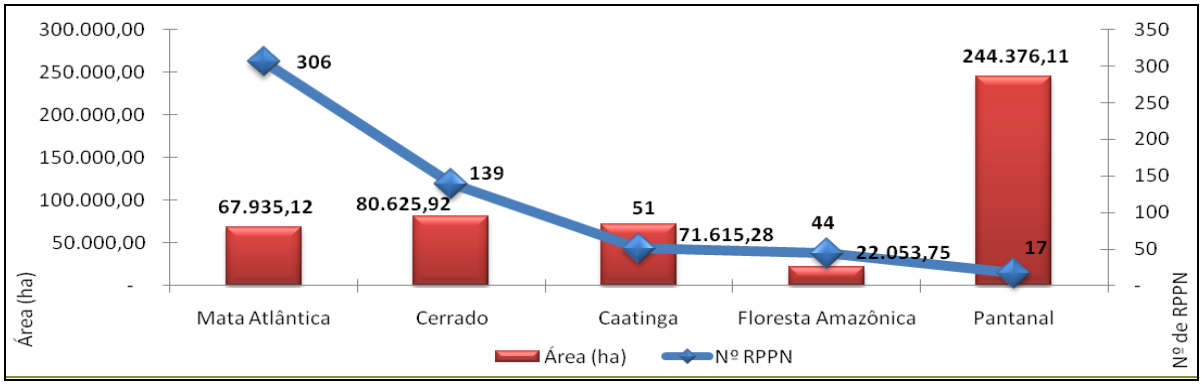

FIGURA 12. Superfície de RPPNs federais nos biomas brasileiros. Fonte: ICMBio, 2011.

Ao longo de 15 anos, as RPPNs Estaduais foram criadas pela sociedade motivadas essencialmente pelos incentivos da legislação, isto é, isenção de ITR e preservação. Este último critério estava, em muitos casos, agregado ao valor turístico de algumas áreas, que instituídas como RPPNs poderiam desenvolver um produto diferenciado para visitação, bem como desenvolvimento de atividades educativas.

Pode-se destacar também, no contexto do Pantanal, o papel das ONGs Ecotrópica (RPPN Penha, Acurizal e Rumo ao Oeste no entorno do PARNA do Pantanal Mato-grossense no MS, localizadas na região noroeste, limite com o MT) e Conservação Internacional (RPPN Fazenda Rio Negro na região do pantanal do Rio Negro que era de propriedade da ONG, a qual foi manejada com pioneirismo e afinco até o ano de 2006 e que foi recentemente vendida para terceiros) que adquiriram áreas extensas para transformá-las em RPPNs, no entorno de Unidades de Conservação públicas, formando mosaicos significativos de extensas áreas silvestres protegidas por iniciativas público/privadas.

Destacam-se ainda iniciativas de instituições de pesquisa, como a Universidade Federal do MS que criou uma RPPN no ano de 2003 para fins de pesquisas em gestão e manejo de Unidades de Conservação.

No entanto, apesar da significância e papel das RPPNs estaduais na conservação da biodiversidade do Pantanal – Mato Grosso do Sul ocupa o sétimo lugar entre os Estados brasileiros no ranking de número de RPPNs (Estaduais e Federais) – o estado demanda a implementação de novas ferramentas que assegurassem a expansão das RPPNs em número e superfície, ampliando sua proteção em outros biomas e regiões fito ecológicas no âmbito do Mato Grosso do Sul. O Estado ainda apresenta remanescentes de grande valor ecológico e que podem exercer um papel relevante na conservação da biodiversidade, e conexão com demais áreas protegidas, a partir de uma iniciativa da sociedade. Conforme figura a seguir, observa-se a sua distribuição relativa nos biomas do MS (Figura 13).

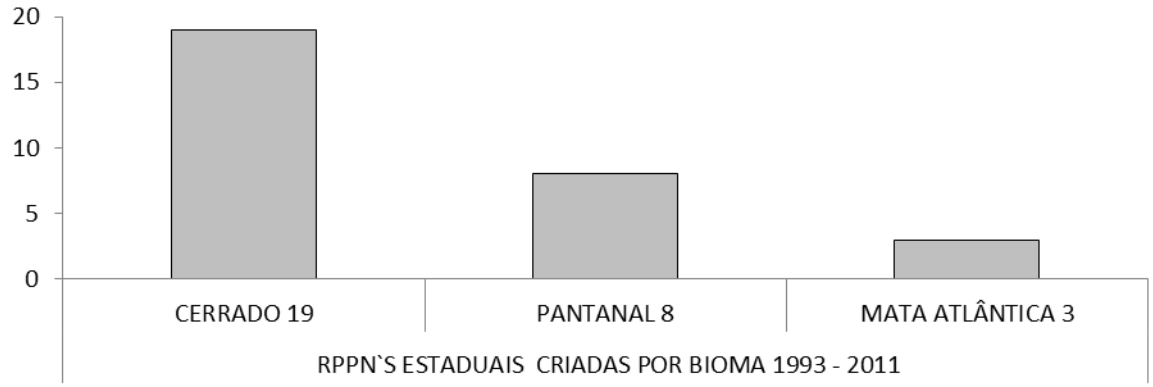

FIGURA 13. Número de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) Estaduais de Mato Grosso do Sul, em cada um dos três principais biomas do estado. Fonte: IMASUL, 2011.

O aumento significativo do número de RPPNs surgiu a partir de 2009/2010 advindo das alternativas e incentivos criados pelo Sistema Estadual de Reserva Legal (SISREL)

formalizado pelo Decreto Estadual nº 12.528, de 27 de março de 2008. O SISREL, no âmbito do MS, buscou fortalecer importantes ferramentas de conservação da biodiversidade a partir do incentivo à regularização fundiária das unidades de conservação de domínio público bem como a criação de RPPNs para a constituição das Reservas Legais bem como constituição de títulos de cota. No entanto, as alterações do novo Código Florestal podem levar a restrições da aplicação da legislação, reduzindo o potencial desta categoria integrada com a política de constituição das Reservas Legais.

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

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

Os resultados permitiram traçar um perfil das UCs do estado quanto a sua importância biológica e socioeconômica, vulnerabilidade, além das pressões e ameaças que podem afetar a integridade das UCs. Segundo resultados, das 11 UCs estaduais avaliadas, duas apresentaram efetividade alta; quatro apresentaram efetividade média e cinco, efetividade baixa. A efetividade de gestão das UCs estaduais de Proteção Integral foi considerada, em valores percentuais, de efetividade média (49%) e as UCs de Uso Sustentável, de efetividade baixa (32%). As UCs de Proteção Integral de MS que apresentaram percentuais superiores à média geral dos grupos (44%) foram o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, o Parque Estadual do Prosa, ambos considerados de efetividade de gestão alta (76% e 68%, respectivamente), além dos Parques Estaduais Matas do Segredo, das Nascentes do Rio Taquari e do Pantanal do Rio Negro, que, embora estejam superiores à média do grupo, foram considerados de efetividade de gestão média (entre 50 e 59%). As demais UCs estaduais de Proteção Integral foram avaliadas como efetividade baixa, com percentuais variando de 22% (Monumento Natural do Rio Formoso) a 32% (PE da Serra de Sonora). Para as três UCs de Uso Sustentável avaliadas, a única que apresentou efetividade média foi a Estrada Parque

Pantanal (54%). Entretanto, nesse grupo, o Rio Cênico Rotas Monçoeiras e a Estrada Parque Piraputanga apresentaram percentuais iguais a 26% e 16%, respectivamente, bem abaixo da média geral dos grupos de UCs (44%), e também da média da categoria (32%), o que aponta para a necessidade de direcionamento de políticas e ações específicas para as diferentes UCs que integram e garantem a efetividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul.

4.8. Sistema Municipal de Unidades de Conservação

O Sistema Municipal atualmente é bastante expressivo, 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 UCs 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 os municípios efetivamente implementarem 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 da unidade, 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, é claro.

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 com unidades do grupo de Proteção Integral e 2.305.091,49 com Unidades do grupo de Uso Sustentável.

Considerando as Unidades de Conservação no Mato Grosso do Sul (Figura 14) listadas nas Tabelas 4 e 5, quando computados os números totais de UCs no MS, temos:

- Unidades de Conservação de Proteção Integral: 237.971,1 hectares;
- Unidades de Conservação de Uso Sustentável: 3.387.893,3 hectares.

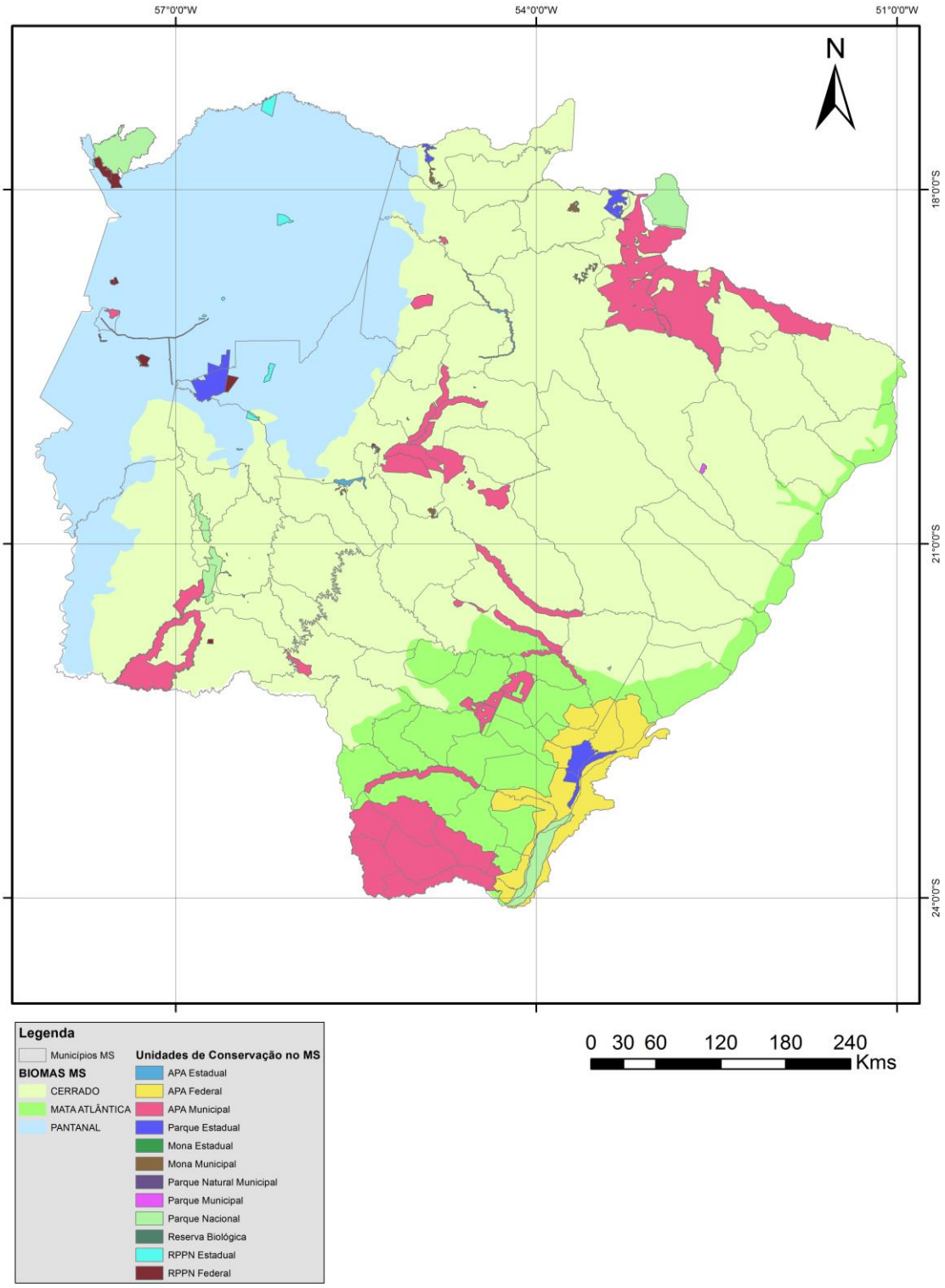

FIGURA 14. Mapa das Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul. Fonte: Adaptado de ZEE – MS (2009)

Tabela 4. Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais de Proteção Integral no Mato Grosso do Sul, exceto RPPNs, os municípios aos quais pertencem e área total das UCs. Modificado de SEMAC/IMASUL/ICMS Ecológico/2010.

Unidade de Conservação	Município	Área (hectares)
MN Gruta do Lago Azul	Bonito	273,7
MN Morro do Córrego São Firmino	Anastácio	2319
MN Rio Formoso	Bonito	18,3
MN Serra do Figueirão	Figueirão	5.047,0
MN Serra do Pantanal	Sonora	5.071,9
MN Serra do Bom Jardim	Alcinópolis	5.668,4
Parque Nacional de Emas	Costa Rica	3.600,8
Parque Nacional da Ilha Grande	Eldorado, Itaquirai, Mundo Novo, Naviraí	12.581,7
PE Nascentes do Rio Taquari	Costa Rica, Alcinópolis	30.618,9
PE do Pantanal do Rio Negro	Aquidauana, Corumbá	78.303,0
PE do Prosa	Campo Grande	135,3
PE Matas do Segredo	Campo Grande	181,9
PE Serra de Sonora	Sonora	7.913,5
PE Várzeas do Rio Ivinhema	Jateí, Naviraí	59.131,0
PE Várzeas do Rio Ivinhema	Taquarussu	14.214,2
PN Serra da Bodoquena	Bodoquena, Bonito, Jardim	12.550,1
PNM Cachoeira do Apa	Porto Murtinho	59,1
PNM da Laje	Costa Rica	6,3
PNM de Anastácio	Anastácio	3,4
PNM de Sete Quedas	Sete Quedas	19,3
PNM do Córrego Cumandaí	Naviraí	8
PNM Nascentes do Rio Destino	Paranhos	13,9
PNM Salto do Sucuriú	Costa Rica	39,5
PNM Templo dos Pilares	Alcinópolis	100
PNM Jupiá	Três Lagoas	18,8
PNM Recanto das Capivaras	Três Lagoas	70,7
PNM Piray	Iguatemi	3,4
RB das Capivaras	Três Lagoas	0,52
TOTAL		**237.971,1**

Tabela 5. Unidades de Conservação de Uso Sustentável Federais, Estaduais e Municipais no Mato Grosso do Sul, os municípios aos quais pertencem e área total das UCs. Modificado de SEMAC/IMASUL/ICMS Ecológico/2010.

Unidade de Conservação	Município	Área (ha)
APA Córrego do Sítio	Coxim	3.105,0
APA da Sub-Bacia do Rio Aporé	Cassilândia	337.616,0
APA da Bacia do Rio Amambai	Coronel Sapucaia	9.734,7
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Amambai, Coronel Sapucaia, Eldorado, Iguatemi, Japorã, Sete Quedas, Tacurú, Paranhos, Mundo Novo	832.255,9
APA da Bacia do Rio Sucuriú	Chapadão do Sul	369.330,8
APA da Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	Terenos	57.090,7
APA das Nascentes do Rio APA	Ponta Porã	19.617,4
APA das Nascentes do Rio Sucuriú	Costa Rica	455.870,2
APA das Sete Quedas de Rio Verde	Rio Verde	18.825,4
APA das Sub-bacias do Rio Caracol e Perdido	Caracol	293.900,0
APA do Ceroula	Campo Grande	66.954,0
APA do Córrego Ceroula e Piraputanga	Terenos	44.012,5
APA do Lajeado	Campo Grande	3.550,0
APA do Rio Amambai	Amambai	56.884,2
APA do Rio Perdido	Porto Murtinho	36.145,5
APA dos Manan. S. das Nasc. do Rio Apa	Bela Vista	150.281,7
APA Estadual Estrada Parque Piraputanga	Aquidauana	8.452,1
APA Estrada Parque Piraputanga	Dois Irmãos do Buriti	1.655,8
APA Guariroba	Campo Grande	35.533,0
APA Federal Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	Bataiporã, Ivinhema, Jateí, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Taquarussu, Eldorado, Itaquiraí, Mundo Novo, Naviraí	497.867,9
Rio Cênico Rotas Monçoeiras	Camapuã, Coxim, Rio Verde do MT, São Gabriel do Oeste	15.440,3
TOTAL		**3.387.893.3**

4.9. Unidades de Conservação no entorno da APA

As UCs localizadas no entorno da APA Baía Negra compõem uma malha de áreas protegidas, importantes componentes dos Corredores de Biodiversidade Cerrado/Pantanal e Amazônia (Figura 15). São: Estrada Parque Pantanal, em Ladário e Corumbá, o Parque Natural Municipal das Piraputangas e as RPPNs Federais Paculândia, Arara Azul (duas matrículas), Nhumirim, da Embrapa, localizadas no município de Corumbá; a RPPN Federal Fazendinha, em Aquidauana, além da RPPN Estadual Alegria, em Corumbá. Destaque para o Parque Estadual Pantanal do Rio Negro, importante UC de Proteção Integral, com cerca de 78 mil hectares localizada nos municípios de Aquidauana e Corumbá.

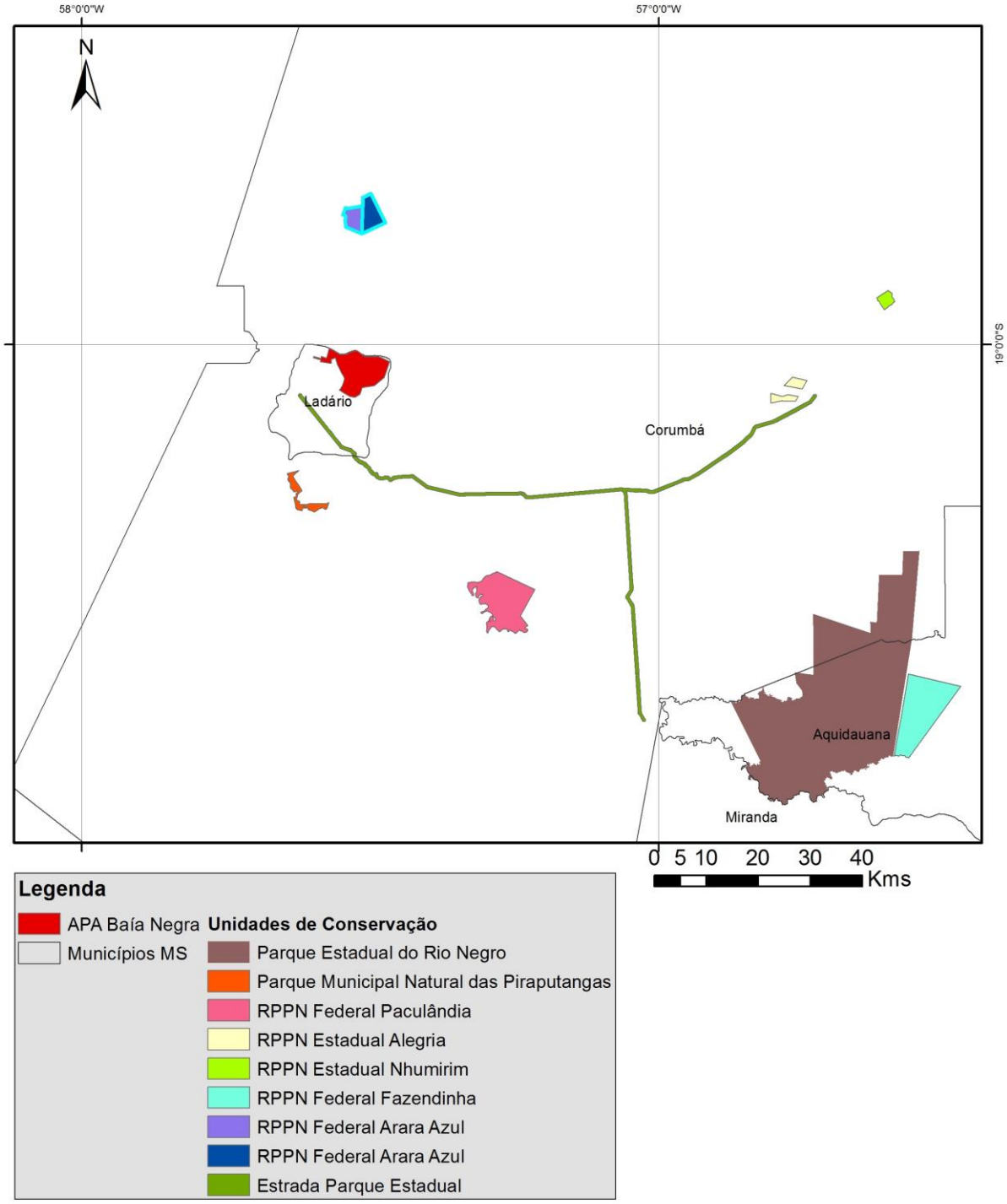

FIGURA 15. Mapa das UCs encontradas no entorno da APA Baía Negra, Ladário, Mato Grosso do Sul. Adaptado de ZEE 2013.

4.10. 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. Entretanto, ficou em latência até o ano de 2000, quando foi regulamentado pela lei n 2.193/1994, seguindo-se a edição de outras leis visando criar condições plenas para sua operacionalização. A Lei sul mato-grossense tratava inicialmente de dois critérios, um relativo aos mananciais e outro às Unidades de Conservação. Este segundo incorporou o primeiro para atender a realidade estadual, portanto a conservação da biodiversidade a partir da criação (critério quantitativo) e implementação/gestão das Unidades de Conservação (critério qualitativo) passou a ser o enfoque conceitual do Programa do ICMS Ecológico no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul até o ano de 2012.

4.10.1. 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".*

4.11. 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 6).
Devido às características e à localização da Unidade de Conservação, destaca-se a Fundação de Turismo e a EMBRAPA, que podem atuar conjuntamente nas ações de conservação do solo, recreação, educação ambiental, além das ONGs e outras instituições que atuam na região.

Ressalta-se também que o MMA, através do FNMA possui linhas de financiamento específico para gestão e implantações de UCs, através de demanda espontânea, podendo ser um importante parceiro na implementação da UC (www.mma.gov.br).

Tabela 6. Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com a Área de Proteção Ambiental Baía Negra, Ladário, Mato Grosso do Sul.

INSTITUIÇÃO	ATUAÇÃO
AGESUL - Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos do Mato Grosso do Sul	Gestão das grandes obras estaduais
AGRAER – Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural	Proporciona assistência técnica aos pequenos produtores rurais
CI do Brasil	ONG que tem atuado no corredor cerrado-pantanal
Corpo de Bombeiros Militar	Formação de brigadas e combate a incêndios florestais
ECOA – Ecologia e Ação	ONG socioambiental que atua na região
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
Hotéis, pousadas e agências de turismo	Setor que fornece infraestrutura necessária para atender os visitantes e turistas que visitam a UC
IAGRO - Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal	Controle de doenças em criações comerciais e de pragas em lavouras
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente	Órgãos responsáveis pela execução da Política Federal de Meio Ambiente
IMASUL – Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul e Setores específicos (Núcleos e Gerências)	Órgão responsável pela execução da Política Estadual de Meio Ambiente
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Projetos de assentamento em Mato Grosso do Sul.
Instituto FORPUS	OSCIP Sócio ambiental com experiência em planos de manejo
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.
Marinha do Brasil	Defesa nacional.

INSTITUIÇÃO	ATUAÇÃO
MPE/MPF - Ministério Público Estadual e Federal	Órgãos encarregados de promover a defesa do meio ambiente no âmbito extrajudicial ou judicial
Polícia Federal	Divisão especializada na fiscalização e repressão de crimes federais
PMA - Polícia Militar Ambiental	Divisão especializada na fiscalização e repressão de crimes ambientais
Prefeitura Municipal de Ladário e outras prefeituras da região	Órgãos públicos responsáveis pela administração e gestão de Unidades de Conservação Municipais
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 UC
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, pode 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 UC
Universidades: UFGD, UFMS, UEMS e outras	Instituições de pesquisa e ensino que atuam na área ambiental, são possíveis parceiros para atividades de educação ambiental e pesquisa científica nas Unidades de Conservação
SPU – Superintendência do Patrimônio da União	Órgão legalmente imbuído de administrar, fiscalizar e outorgar a utilização, nos regimes e condições permitidos em lei, dos imóveis da União
WWF	ONG que atua através do apoio a iniciativas de conservação e a criação de RPPNS

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BORTOLLOTO, I. M. e DAMACENO JUNIOR G. A. Caracterização das unidades fitofisionomicas da bacia da lagoa Negra, Ladário-MS.Corumbá, 2006.

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

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.

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.

PEIXOTO, J. L. dos S. A. 1995. Ocupação Tupiguarani na Borda Oeste do Pantanal Sul-mato-grossense – Maciço de Urucum. Dissertação (Mestrado em História, Área de Concentração em Arqueologia) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 127 p.

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

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

SILVA, M. P. S., R. MAURO, G. MOURÃO 2000. Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. Rev. Bras. Bot. [online], vol. 23, 2:143-152.

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.

TORRECILHA, S. 2005. Plano de Manejo do Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari. Agência Nacional de Água/ANA, Campo Grande, MS. 64pp.

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.