

PLANO DE MANEJO
APA DAS BACIAS DO RIO APORÉ E RIO SUCURIÚ
1a. REVISÃO

ENCARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA UC



Março/2020



CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Prefeito Municipal: João Carlos Krug

Vice-prefeito: João Buzoli

Secretarias:

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente - (SEDEMA) Felipe A. Scorsatto Batista	Secretaria Municipal de Assistência Social - (SMAS) Maria Das Dores Z. Krug
Secretaria Municipal de Saúde - (SMS) Mara Nubia Soares Pereira	Secretaria Municipal de Cultura e Esporte -(SEMCE) Wander Viegas
Secretaria Municipal de Educação - (SEMED) Guerino Perius	Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Serviços Públicos - (SESOP) Ivanor Zorzo
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Projetos - (SEINFRA) Sônia T. Pena Fortes Maran	Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento - (SEFIP) Itamar Mariani
Secretaria Municipal de Administração - (SAD) Raquel Ferreira Tortelli	Secretaria Municipal de Governo - (SEGOV) Guilherme Alves Diniz Neto

Dados do Responsável pela Revisão:

Endereço: Av. Onze, 1000 – Centro.

Município: Chapadão do Sul/MS

CEP: 79560-000

Telefone para contato: (67) 9 9843-8955

E-mail: eng.jeandjesus@gmail.com

Coordenação da revisão do Plano de Manejo: Jean de Jesus da Silva Eng. Florestal, Especialista em Manejo Florestal de Precisão.



ÍNDICE

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS	2
1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC	7
1.1 Introdução	7
1.2. INFORMAÇÕES GERAIS	8
1.2.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação	8
1.2.2. Localização e Acesso da UC	9
1.2.3. Histórico de Criação	11
1.2.4. Instrumentos Legais da APA	12
1.2.5. Legislação Aplicável à APA	14
1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UC	24
1.3.1. Enfoque Federal	24
1.3.1.1. Plano Nacional para Recuperação de Vegetação Nativa	24
1.3.1.2. Metas Brasileiras de Biodiversidade (Correspondentes às Metas de Aichi) ..	25
1.3.1.3. BIO2020 Perspectivas Brasileiras para o Marco Pós-2020 da Biodiversidade	26
1.3.1.4. Áreas Prioritárias para conservação dos Biomas Brasileiros	30
1.3.1.5. Categorias de manejo do SNUC	31
1.3.1.6. Sistema Nacional de Unidades de Conservação	34
1.3.1.7. Objetivos Nacionais de Conservação	34
1.3.1.8. O Contexto das Unidades de Conservação	35
1.3.1.9. Representatividade do Bioma Cerrado	36
1.3.2. Contexto Estadual	38
1.3.2.1. Situação Histórica e Representatividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul	38



1.3.2.2. ICMS Ecológico	40
1.3.3. Enfoque Municipal	43
1.3.3.1. Sistema Municipal de Unidades de Conservação	43
1.3.3.2. Unidades de Conservação da região da APA	45
1.4. ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS E ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS COM POTENCIAL PARA COOPERAÇÃO	46
1.5. ASPECTOS LEGAIS DA GESTÃO E MANEJO DAS UNIDADES ESTADUAIS	48
1.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51



LISTA DE QUADRO

Quadro 01. Características Gerais da APA Municipal das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, Mato Grosso do Sul.

Quadro 02. Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com as APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, Mato Grosso do Sul.

LISTA DE TABELA

Tabela 01. Unidade de Conservação no âmbito federal.

Tabela 02. Unidades de Conservação Federais no Cerrado.

Tabela 03. Demonstrativo de superfície protegida por unidades de conservação de proteção integral no MS.

Tabela 04. Demonstrativo de superfície protegida por Reserva Particular do Patrimônio Natural no MS.

Tabela 05. Demonstrativo de superfície protegida por Área de Proteção Ambiental no MS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Mapa de representativo da APA da Bacia do Rio Aporé e Sucuriú.

Figura 02. Mapa de Áreas Prioritárias na Região Centro-Oeste de Mato Grosso do Sul, adaptado da Portaria MMA no. 223/2016.

Figura 03. Parque Nacional das Emas inseridas no entorno da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú.

Figura 04. Repasse do ICMS ecológico em Mato Grosso do Sul, resolução SEMADE no 27, de 16 de fevereiro de 2016.

Figura 05. Mapa das Unidades de Conservação e Biomas de Mato Grosso do Sul. Dados: IMASUL (2017) e Lei no 11.428.

Figura 06. Unidades de Conservação inseridas no entorno da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, MS.



LISTA DE ABREVEATURAS

CI - Conservation Internacional

CITES - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas

CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica

Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente

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

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INPE - Instituto de Pesquisas Espaciais

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IUCN - The World Conservation Union

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MS - Mato Grosso do Sul

OMECA - Outras Medidas Efetivas de Conservação

PAN-Bio - Plano de Ação para Implementação da Política Nacional de Biodiversidade

PNM - Parque Natural Municipal

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SBHS - Sub-bacia Hidrográfica do Rio Sucuriú

SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SbN - Soluções baseadas na Natureza

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UC(s) - Unidade(s) de Conservação

UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

WWF - Fundo Mundial para a Natureza

ZA - Zona de Amortecimento

ZE - Zona de Uso Especial

ZR - Zona de Recuperação

ZUE - Zona de Uso Extensivo

ZUI - Zona de Uso Intensivo



ENCARTE I

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC

1.1 Introdução

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei nº 9985 de 18 de Julho de 2000, 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 compatibilizar a presença de populações residentes com os objetivos da Unidade;
- Estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da APA e dos Corredores Ecológicos, visando a proteção da UC;
- Promover a integração socioeconômica das comunidades inseridas no perímetro da UC; e



- Orientar a aplicação de recursos financeiros destinados à UC.

A presente revisão do Plano de Manejo da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú foi realizado pelo Diretor de Departamento Jean de Jesus da Silva, em parceria com a Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul, Conselho Gestor da Unidade de Conservação, Órgão Ambiental Estadual e a comunidade local.

Agradeço o apoio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente e seu secretário Felipe A. Scorsatto Batista, que me deu apoio total durante toda a realização do presente trabalho.

Agradeço também o apoio a toda a equipe da Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul. Por fim agradeço ainda a toda comunidade Sul-chapadense pelo apoio e participação neste trabalho.

1.2. INFORMAÇÕES GERAIS

1.2.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação

O Quadro 010 resume as informações gerais sobre a APA e os limites da Unidade de Conservação conforme estabelecido no Decreto Municipal n ° 1.250/05, de 23 de maio de 2005 e Decreto Mun.nº 2.685/2016 (alterado).

Quadro 01. Características Gerais da APA Municipal das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, Mato Grosso do Sul.

Nome da Unidade	Área de Proteção Ambiental
Unidade Gestora/Executora	Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul e Conselho Gestor
Endereço da sede	Secretaria de Desenvolvimento e de Meio Ambiente de Chapadão do Sul
Telefone - Fax	(67) 3562- 2873
E-mail	sedema@chapadaodosul.ms.gov.br
Superfície	298.702,9200 ha
Perímetro	513.893,83 m
Município Abrangido	Chapadão do Sul



	Limites	
	Ao Norte: Município de Costa Rica e Estado do Goiás	
	Ao Sul: Município de Inocência e Cassilândia	
	Ao Leste: Cassilândia	
	Ao Oeste: Municípios de Paraíso das Águas e Água Clara	
Bioma e Ecossistemas	Bioma	Ecossistemas
	Cerrado	Formações Florestais: mata ciliar, mata de galeria e cerrado. Formações Savânicas: cerrado sentido restrito, vereda. Formações Campestres: campo sujo e campo limpo.
Atividades Desenvolvidas	Educação Ambiental	Ocorre através das atividades da prefeitura e parceiros
	Fiscalização	Não disciplinada
	Pesquisa	Em desenvolvimento
	Potenciais Atividades de Uso Público	Turismo tecnológico e contemplação não disciplinado

1.2.2. Localização e Acesso da UC

Localizada na região bolsão, nordeste do estado de Mato Grosso do Sul, no Município de Chapadão do Sul, a Área de Proteção Ambiental das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú foi instituída pelo Poder Público Municipal através do Decreto n ° 1.250/05, de 23 de maio de 2005, e Decreto Mun.nº 2.685/2016 (altera), sua criação está vinculada à necessidade de promover o uso racional dos recursos naturais com bases e princípios sustentáveis e de proteger os espaços geográficos inseridos nas Bacias dos rios Aporé e Sucuriú que representam sítios bióticos e abióticos de relevante interesse ambiental.

A APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú possui uma área de 298.702,9200 ha inserida no bioma Cerrado, o qual é considerado como um dos 25 locais de alta biodiversidade (*hotspots*) do planeta e ao mesmo tempo, um dos mais ameaçados do planeta.

Por localizar-se estrategicamente próximo ao Parque Nacional de Emas a outras Unidades de Conservação de Uso Sustentável, como a APA das Nascentes do Rio Sucuriú, APA do Rio Verde, APA do Rio Sucuriú-Paraíso e APA da Sub-Bacia do Rio Aporé forma um importante mosaico de UCs, conectando essas áreas protegidas através



da facilitação do fluxo gênico de fauna e flora.

Para chegar até a Área de Proteção Ambiental das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú a partir da capital Campo Grande-MS, percorre-se 325 km pela BR-163 até a BR-060, em direção a Camapuã, Paraíso das Águas até a sede do município de Chapadão do Sul, localizado a nordeste do Estado de Mato Grosso do Sul na divisa com os estados de Goiás e Mato Grosso.

A sede administrativa da Unidade de Conservação localiza-se na Avenida Onze, 1000, Centro, CEP 79.560-000, na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente de Chapadão do Sul.

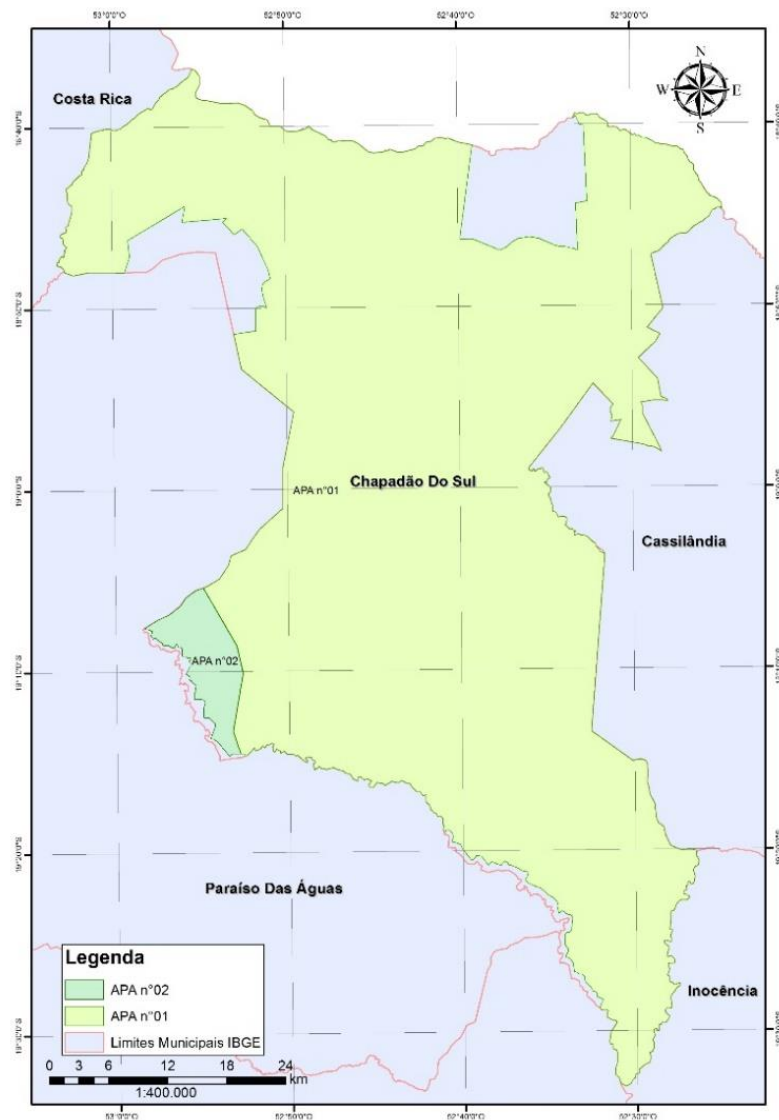


Figura 01. Mapa de representativo da APA da Bacia do Rio Aporé e Sucuriú.



1.2.3. Histórico de Criação

A Área de Proteção Ambiental das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú foi criada pelo Decreto Municipal 1.250/05, de 23 de Maio de 2005 e Decreto Mun. nº 2.685/2016 (alterada), de acordo com seu decreto de criação, a Área de Proteção Ambiental da bacia do rio Aporé e do rio Sucuriú foi criada com o objetivo de proteger o conjunto paisagístico, ecológico e histórico-cultural, promover a recuperação de seus mananciais, compatibilizando-as com uso racional dos recursos ambientais e ocupação ordenada do solo, garantindo qualidade ambiental e da vida das comunidades autóctones. Considerando:

- A estratégia do Município de promover o uso racional dos recursos naturais de forma permanente com bases e princípios sustentáveis;
- Alta biodiversidade de flora e fauna aquática, aspectos culturais de extremo valor e principalmente mananciais hídricos de importante abastecimento à Bacia dos Rios Aporé e Sucuriú;
- A necessidade de proteger os espaços geográficos inseridos nas Bacias dos rios Aporé e Sucuriú, e os sítios bióticos e abióticos das altas formações que ali se encontram;
- A necessidade de representar adequadamente Unidades de Conservação da Categoria APA, que integra a proposta do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;
- Os órgãos do colegiado integrante da estrutura administrativa da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú são a Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul e o Conselho Consultivo criado pelo decreto nº 1.465, de 18 de junho de 2007 reestruturando pelo 1.768, de 04 de novembro de 2009.

O nome da APA foi escolhido por englobar partes das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, as principais bacias hidrográficas do município de Chapadão do Sul. O Rio Aporé antigo do Peixe é a divisa natural entre os dos estados de Goiás e de Mato Grosso do Sul. A palavra Aporé tem origem tupi-guarani e significa literalmente, rio que enche.

O Rio Sucuriú ao oeste de sede do município de Chapadão do Sul. A palavra Sucuriú é a designação de uma dança ritual de índios ribeirinhos que desejam adquirir poderes



mágicos. Nesse rito, imitam a cobra sucuri em suas curvas ao rastejar e na maneira de espremer sua caça. Os dois rios banham o norte e o leste do estado de Mato Grosso do Sul, fazem parte da bacia do Rio Paraná.

1.2.4. Instrumentos Legais da APA

A APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú criada em 23 de maio de 2005, pelo Decreto Municipal nº 1.250/05. O objetivo de sua criação é proteger o conjunto paisagístico, ecológico e histórico/cultural, promover a recuperação de seus mananciais, compatibilizando-as com uso racional dos recursos ambientais e ocupação ordenada do solo, garantindo qualidade ambiental e da vida das comunidades autóctones.

Em 31 de outubro de 2006 a APA teve seus limites alterados pela Lei Nº 587/06, a qual excluiu a Área Industrial com 1.599,870 ha para construção da Usina Hidrelétrica e área de 86,1276 ha para construção das Linhas de Transmissão.

Em 4 de novembro de 2009 o Conselho Consultivo da APA foi criado pelo Decreto 1.768, cabendo a Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul a presidência do Conselho e a administração da UC. O Conselho Consultivo encontra-se instalado e funcionando conforme regimento interno próprio.

Em 19 de setembro de 2012 o Decreto nº 2.145, foram nomeados os membros do Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú que permanecerão por dois anos, conforme estabelecido no regimento interno do Conselho.

Segundo o regimento interno o Conselho Consultivo da APA tem competência para:

- I - Propor planos, programas, projetos e ações a órgãos públicos, entidades não governamentais e empresas privadas, e com o objetivo de garantir a preservação dos atributos ambientais, culturais e paisagísticos e a proteção dos recursos naturais da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, visando o desenvolvimento sustentável da região, conforme dispõe o Plano de Manejo;*
- II – Acompanhar a elaboração, e se manifestar na implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, bem como o plano de atividades*



anual, projetos e ações nele propostos, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais, respeitadas as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA, IMASUL e MUNICÍPIO;

III - Promover a integração da unidade de conservação com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno, harmonizando e mediando a solução de conflitos, estabelecendo formas de cooperação entre órgãos públicos e sociedade civil para a realização dos objetivos da gestão da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú;

IV - Manifestar-se sobre questões ambientais e culturais que envolvam a proteção e a conservação da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, ressalvadas as competências institucionais fixadas em lei;

V - Manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação propondo, quando couber, medidas mitigadoras e compensatórias;

VI - Convidar os órgãos ambientais competentes para prestarem informações sobre questões ambientais relevantes para a Unidade de Conservação;

VII - Divulgar ações, projetos e informações sobre a APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, promovendo a transparência da gestão;

VIII – Recomendar a formação, reestruturação, extinção de Grupos de Estudos para discussão de políticas e propostas de estudos, bem como promover e impulsionar seu funcionamento;

IX – Acionar os Grupos de Estudos para a discussão de políticas e propostas de estudos;

X - Estimular o processo participativo com prefeituras, empresas, associações, universidades, entre outros;

XI - Fomentar a captação de recursos, discutindo e propondo estratégias para a melhoria da gestão da Unidade de Conservação;

XII - Estabelecer as prioridades para a COMPENSAÇÃO AMBIENTAL, proveniente de Termos de Ajustamento de Conduta ou de Licenciamento, no interesse de atender o Plano de Atividades Anual e o Plano de Manejo da Unidade;

XIII - Zelar pelas normas de uso, propostas no Plano de Manejo da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú.



- XIV – Esforçar-se para compatibilizar e harmonizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade;*
- XV – Avaliar a compatibilidade e a adequação do orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo Conselho Consultivo em relação aos objetivos da unidade de conservação;*
- XVI – Manifestar-se extra e judicialmente a respeito de questões que incidam sobre os interesses da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú;*
- XVII – Promover a capacitação continuada de seus membros;*
- XVIII – Recomendar e propor alterações no Regimento Interno;*
- XIX – Avaliar e opinar sobre propostas de gestão compartilhada com OSCIPs;*
- XX – Divulgar as reuniões, ações e decisões do Conselho.*

1.2.5. Legislação Aplicável à APA

A legislação brasileira é vasta e muitas vezes confusa. Isso pode acarretar dúvidas interpretativas. Abaixo segue informações sobre os principais temas legais que se aplicam às UCs:

a) Compensação Ambiental: A Compensação Ambiental é um mecanismo financeiro de compensação pelos efeitos de impactos não mitigáveis ocorridos quando da implantação de empreendimentos e identificados no processo de licenciamento ambiental. Estes recursos são destinados às Unidades de Conservação para a consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

O instrumento da Compensação está contido no Art. 36, da Lei no 9.985 de 18 Julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e regulamentado pelo Decreto no 4340, de 22 de agosto 2002, alterado pelo Decreto no 5.566/05.

A compensação passou a ser obrigatória para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, obrigando o empreendedor a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral (Art. 36).

Com o objetivo de esclarecer os aspectos conceituais da compensação ambiental, o Decreto no 4.340, de 22 de Agosto de 2002, foi alterado pelo Decreto no 5.566, que no



seu Capítulo VIII, define:

Art. 31. Para os fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei no 9.985, de 2000, o órgão ambiental licenciador estabelecerá o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA realizados quando do processo de licenciamento ambiental, sendo considerados os impactos negativos e não mitigáveis aos recursos ambientais.

Parágrafo único. Os percentuais serão fixados, gradualmente, a partir de meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, considerando-se a amplitude dos impactos gerados, conforme estabelecido no caput.

Art. 32. Será instituída no âmbito dos órgãos licenciadores câmaras de compensação ambiental, compostas por representantes do órgão, com a finalidade de analisar e propor a aplicação da compensação ambiental, para a aprovação da autoridade competente, de acordo com os estudos ambientais realizados e percentuais definidos.

Art. 33. A aplicação dos recursos da compensação ambiental deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;

IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

Parágrafo único. Nos casos de Reserva Particular do Patrimônio Natural, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, Área de Relevante Interesse Ecológico e Área de Proteção Ambiental, quando a posse e o domínio não sejam do Poder Público, os recursos da compensação somente poderão ser aplicados para custear as seguintes atividades:

I - elaboração do Plano de Manejo ou nas atividades de proteção da unidade;

II - realização das pesquisas necessárias para o manejo da unidade, sendo vedada a aquisição de bens e equipamentos permanentes;



III - implantação de programas de educação ambiental; e

IV - financiamento de estudos de viabilidade econômica para uso sustentável dos recursos naturais da unidade afetada.

Art. 34. Os empreendimentos implantados antes da edição deste Decreto e em operação sem as respectivas licenças ambientais deverão requerer, no prazo de doze meses a partir da publicação deste Decreto, a regularização junto ao órgão ambiental competente mediante licença de operação corretiva ou retificadora..."

b) Uso do Solo: A Lei Federal no 6.766/79 no seu inciso I no art. 13 aponta serem áreas de preservação ecológica aquelas de “proteção aos mananciais ou ao patrimônio cultural, histórico, paisagístico e arqueológico, definidas por legislação estadual ou federal”. No nacionais, estaduais e municipais, as reservas biológicas, as reservas de caça, as estações ecológicas e as áreas de proteção ambiental.

A implementação de zoneamento impõe novas limitações no uso do solo. Vale ressaltar que não há direito à indenização quando a limitação for apenas no sentido de regular o exercício da propriedade, através de regras de caráter geral, fundamentadas no interesse coletivo. Nesse caso, a restrição, que foi imposta a todos, é compensada por um benefício coletivo.

Essa solução é relativa também para certos tipos de servidões, que se assemelham às limitações administrativas, por decorrerem diretamente da lei e incidirem sobre toda uma categoria de prédios, como nas servidões marginais aos rios públicos e nas servidões ao redor dos aeroportos.

c) Agricultura: Na Lei no 8.014, de 14 de Dezembro de 1984, que dispõe sobre a preservação do solo agrícola e adota outras providências, é importante observar o artigo 2º, onde consta que a utilização do solo agrícola só será permitida mediante um planejamento, segundo sua capacidade de uso e mediante o emprego da tecnologia adequada.

A Lei Federal no 7.802/89, por sua vez, que abrange agrotóxicos e seus componentes afins, institui o sistema de controle do uso de agrotóxicos. Assim, os usuários de



agrotóxicos deverão devolver as embalagens às lojas em que foram adquiridos, no prazo de até um ano, contado a partir da data da compra. As empresas que fabricam e comercializam os agrotóxicos, ao seu turno, são responsáveis pelas embalagens vazias dos produtos, após a devolução pelos usuários. Os agrotóxicos devem ter rótulos e bulas que contenham informações sobre:

- Os equipamentos a serem usados;
- As formas de lavagem das embalagens por três vezes;
- Os procedimentos para devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias;
- Os danos ao meio ambiente se as embalagens tiverem destinação final inadequada.

Destaca-se que, nos casos de não cumprimento da legislação, todos poderão ser responsabilizados: o usuário, o técnico prestador de serviços, o comerciante e o fabricante de agrotóxicos. Os infratores estão sujeitos a prisão de dois a quatro anos, além de multa.

d) Fauna: É um bem ambiental e os animais são bens sobre os quais incide a ação do homem. No que se refere à questão da caça, a Lei de Proteção à Fauna prevê a necessidade de licença e permissão para a atividade, além de especificar os instrumentos com os quais a caça é proibida e os territórios onde ela não pode ser praticada.

A Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, incluindo os crimes cometidos contra a fauna. Com a aprovação dessa Lei, os órgãos ambientais e o Ministério Público passaram a contar com um instrumento que lhes garantirá agilidade e eficácia na punição aos infratores do meio ambiente. A Lei, entretanto, não trata apenas de punições severas, tendo incorporado métodos e possibilidades da não aplicação das penas, desde que o infrator recupere o dano, ou, de outra forma, pague sua dívida à sociedade.

e) Florestas e Vegetação: Segundo o Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) toda propriedade rural deve possuir em seu interior uma porcentagem de área



destinada a conservação dos recursos naturais, sendo elas definidas como:

Área de preservação permanente: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; sendo permitido o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente, para obtenção de água, desde que não exija a supressão e não comprometa a regeneração e a manutenção em longo prazo da vegetação nativa.

Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas; não podendo ser suprimida, apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento.

A Resolução CONAMA no 303, de 20 de março de 2002, estabelece os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente, os quais devem ser seguidas rigidamente, principalmente em UCs localizadas no interior de terras privadas, pois as penas para o não cumprimento da legislação nestas áreas, segundo a Lei de Crimes ambientais/98, art. 40, serão em dobro. Já a Resolução CONAMA no 368/2006 dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP, seja em área urbana ou rural.

Já a Lei 12.651/2012 (Art. 61-A) (altera Resolução CONAMA no 303, de 20 de março de 2002) estabelece que nas Áreas de Preservação Permanente é autorizado a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008.

Contudo, a continuidade das atividades acima em uma Área de Preservação Permanente, como de uso consolidado, é dependente da adoção de boas práticas de conservação de solo e água, uma vez que se trata de áreas com diversas fragilidades ambientais, demandando manejos diferenciados aos reservados às áreas produtivas fora



das APPs.

Para efeito de recomposição de algumas categorias de APP em áreas consideradas consolidadas, a Lei 12.651/2012 estabelece regras transitórias, indicando as dimensões mínimas a serem recompostas com vistas a garantir a oferta de ecossistêmicos a elas associados. A aplicação de tais regras leva em consideração o tamanho da propriedade em módulos fiscais e às características associadas às APPs (ex: largura do curso d'água; área da superfície do espelho d'água).

A lei conhecida como de Crimes Ambientais (9.605/98) estabelece que um cidadão pode ser preso por extrair uma árvore. Diante disso, é imprescindível a observância da legislação no estabelecimento das zonas de proteção da APA, uma vez que restringe a exploração nas áreas cobertas por essa vegetação.

f) Patrimônio Histórico e Arqueológico: Segundo o art. 2º, da Lei Federal nº 3.924/61, consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:

- As jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos da cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico, a juízo da autoridade competente;
- Os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios, tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;
- Os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, estações e cerâmicas nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleontográfico;
- As inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimento de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.

Consta também nesta legislação que o direito de realizar escavações para fins arqueológicos, em propriedade particular ou privada, depende de permissão a ser concedida pelo Governo Federal, através da Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Esta permissão é precária e pode ser cassada pelo Ministro da Educação e Cultura no caso de descumprimento das condições estabelecidas na



legislação. Além disso, o dano ao patrimônio histórico e arqueológico deve ter o mesmo tratamento jurídico dado ao dano dos demais recursos naturais e a destruição ou aproveitamento econômico destes está proibida pelo art. 3 da já citada lei.

g) Recursos Hídricos: A Constituição Federal trata da competência legislativa sobre as águas em diferentes dispositivos, permitindo interpretações variadas. Inicialmente, a competência para legislar sobre águas é privativa da União Federal (art. 22, IV, CF). No entanto, o Município tem considerável influência na gerência de recursos hídricos, uma vez que a qualidade da água depende também da política ambiental adotada pelo município e da aplicação da legislação federal no âmbito municipal.

No que se refere a gerenciamento dos recursos hídricos do país, a criação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, através da Lei Federal no 9.433/97, foi um avanço que estabeleceu uma nova unidade territorial de gestão, que é a bacia hidrográfica. Assim sendo, a partir dessa evolução, o gerenciamento dos recursos é efetuado de forma conjunta e integrada, através dos Comitês de Bacias, nos quais participam os municípios integrantes da bacia.

No MS, deve-se ficar atento, pois, em 2002 foi publicada a Lei no 2.406, que institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências. O Decreto no 11.621/2004, alterado pelo nº 11.647, por sua vez, regulamenta o Conselho Estadual dos Recursos Hídricos instituído pela Lei nº 2.406, de 20 de janeiro de 2002. Ressalta-se que até a data atual, apenas o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda, do rio Iguatemi e do rio Paranaíba (federal) foram instituídos.

O Conselho Estadual de Recursos hídricos foi estabelecido, no âmbito do Mato Grosso do Sul, pelo Decreto nº 12.366, de 5 de julho de 2007 e na sua composição assegura a participação de 33% (trinta e três por cento) de membros do Poder Público, 33% (trinta e três por cento) de representantes das Organizações Civas dos recursos hídricos e 34% (trinta e quatro por cento) de representantes dos usuários dos recursos hídricos. O CERH/MS é gerido pelo Secretário de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, na qualidade de Presidente e por um representante do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), na qualidade de Secretário-



Executivo.

O Plano Estadual dos Recursos Hídricos foi publicado em 2010 e tem por objetivo fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual dos recursos hídricos.

i) Exploração Mineral: De acordo com o inciso XI do artigo 23 da Constituição Federal, é competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e concessão de exploração de recursos minerais. Assim sendo, as competências devem ser harmonizadas, pois na atividade da mineradora devem ser considerados os danos potenciais e efetivos causados ao meio ambiente. Isso significa que, apesar de não terem competência para legislar sobre a matéria, os Estados e Municípios têm o direito e o dever de fiscalizar e controlar este tipo de atividade quando realizada em seus territórios. Este controle inclui a legitimidade para exigir que a legislação federal seja aplicada.

Os Princípios da Precaução e do Desenvolvimento Sustentável são fundamentais na observância da prática da atividade de mineração por motivos óbvios (atividades altamente degradadoras do meio ambiente). O Código de Mineração (Dec. Lei 227/67) apresenta diversos conceitos legais que são utilizados no processo de autorização de atividades de mineração.

O controle das atividades minerárias no país é feito pelo DNPM - Departamento Nacional de Pesquisa Mineral. Esse departamento é uma autarquia, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que está sujeita tanto à legislação federal pertinente, como às legislações ambientais do Estado e do Município em que sem localizam a mina ou a jazida. O DNPM realiza três tipos de controle para a exploração mineral no Brasil. São eles: a Autorização de Pesquisa, a Concessão de Lavra e a Permissão de Lavra Garimpeira.

Segundo o artigo 6º da Resolução 10/88-CONAMA, não são permitidas nas APAS as atividades de terraplanagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação ao meio ambiente e/ ou perigo para pessoas ou para a biota. Também é preciso destacar que nas Áreas de Preservação Permanente (art. 2º e 3º da



Lei 4.771/65) a atividade da mineração (como a extração de areia ou a exploração de jazidas em encostas) pode acarretar danos à vegetação de preservação permanente, para o que devem obrigatoriamente atender o DNPM e os órgãos ambientais estaduais.

A última Resolução CONAMA no 368 publicada em 2006, que trata de APP, define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP's para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, ou para a realização de ações consideradas eventuais e de baixo impacto ambiental. O texto define situações excepcionais de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto para a retirada de vegetação em margens de rios, nascentes, veredas, topos de morros, regiões muito inclinadas, manguezais, dunas etc. De acordo com o texto, poderão ser consideradas de utilidade pública "as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho", as quais foram consideradas de interesse social. Ao serem enquadrados como de interesse social, os minerais para construção civil (areia, argila, saibro e cascalho) não poderão ser extraídos em áreas de nascentes.

Apesar de não ser exigido, expressamente, o licenciamento ambiental prévio para a pesquisa mineral pela Lei Federal no 7.805/89, nada impede que os Estados e Municípios suplementem a legislação e passem a exigí-lo. Contudo, no caso da APA, o artigo 17 da mesma lei pode ser interpretado de forma a entender-se que é uma “área de conservação” e que, portanto, a exigência de licenciamento prévio para pesquisa mineral já está prevista.

j) Queimada Controlada: Segundo o novo código florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em seu Artigo 38º: É proibido o uso de fogo na vegetação, exceto nas seguintes situações:

- I - em locais ou regiões cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente do Sisnama, para cada imóvel rural ou de forma regionalizada, que estabelecerá os critérios de monitoramento e controle;
- II - emprego da queima controlada em Unidades de Conservação, em conformidade com o respectivo plano de manejo e mediante prévia aprovação



do órgão gestor da Unidade de Conservação, visando ao manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo;

III - atividades de pesquisa científica vinculada a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes e realizada por instituição de pesquisa reconhecida, mediante prévia aprovação do órgão ambiental competente do Sisnama.

No Mato Grosso do Sul, a partir de 2006, todas as autorizações para queimada controlada estão a cargo do órgão ambiental estadual. Ressalta-se mais uma vez que, qualquer regulamentação da legislação federal pelas OEMAS deve sempre ser mais restritiva.

Cumprе destacar, ainda, que a utilização do fogo como elemento de manejo das áreas de cerrados (savanas) e campos naturais, embora muito contestada no meio científico por entidades ambientalistas e a sociedade em geral, constitui uma realidade e prática bastante comum em muitas regiões tropicais e subtropicais, especialmente naquelas caracterizadas por estação seca pronunciada. No Brasil, o fogo está presente na atividade agropecuária, destacando-se sua utilização na região dos Cerrados, com o objetivo de promover a renovação ou recuperação das pastagens. A utilização desta prática como alternativa de manejo das savanas justifica-se pelo controle de plantas invasoras e maior oferta de forragem fresca e palatável para o gado, obtida através da emissão de brotações, proporcionada pela remoção da macega.

k) Direito de Propriedade e Direito Adquirido: O proprietário não pode dispor como bem quiser da sua propriedade como nos tempos remotos do absolutismo. Atualmente, esse direito deve ser compatibilizado com a função social da propriedade e não subordinado a critérios pessoais individuais. Dessa forma, o direito de propriedade não pode ser utilizado de forma livre pelo proprietário, e está sujeita às limitações impostas pelo Poder Público. A Constituição Federal, ao garantir o direito de propriedade em seu art. 5º, limitou-o, estabelecendo que o mesmo deve atender à sua “função social”.

A importância dessa discussão reside no fato de que as maiorias das atividades industriais, comerciais e agrícolas exigem o controle do Poder Público, que se pode dar



na forma de permissões, autorizações e licenças (de instalação, de construção, de operação, etc.). Nesse caso, existem duas situações diferentes: daqueles que já têm a licença de instalação quando da implementação do novo zoneamento e a dos empreendimentos que já têm licença de funcionamento.

D) Licenciamento Ambiental: A Resolução do CONAMA 01/86 dispõe sobre a avaliação de impactos ambientais. No sentido de tornar obrigatória a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e seu Relatório, a referida Resolução define quais os empreendimentos que necessitam de prévio EIA-RIMA. O EIA e RIMA têm função legal importantíssima, que deve ser bem estudada e compreendida, principalmente pelos gestores ambientais. Além disso, temos a Resolução CONAMA 237/97 e a Lei Complementar nº 140/2011 que definem a competência do licenciamento ambiental no âmbito do SISNAMA.

Resolução CONAMA Nº 428/2010 - "Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências"

1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UC

1.3.1. Enfoque Federal

1.3.1.1. Plano Nacional para Recuperação de Vegetação Nativa

O Governo Federal instituiu a Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa, conhecida como Proveg, por meio do Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. A Proveg tem o objetivo de articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa e de impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em área total de, no mínimo, doze milhões de



hectares, até 31 de dezembro de 2030.

O principal instrumento de implementação da Proveg é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), lançado por meio da Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, assinada pelos ministros de Estado do Meio Ambiente, da Educação, da Agricultura Pecuária e Abastecimento e da Casa Civil da Presidência da República.

O objetivo do 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 milhões de hectares até 2030, principalmente em áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL), mas também em áreas degradadas com baixa produtividade.

1.3.1.2. Metas Brasileiras de Biodiversidade (Correspondentes às Metas de Aichi)

Em 2013 o Governo Brasileiro, atendendo à solicitação da CDB, estabeleceu as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020, após consulta envolvendo cerca de 280 instituições dos setores: privado, ONGs, academia, governos (estaduais e federal), povos indígenas e comunidades locais; e uma consulta pública online. A Resolução da Comissão Nacional da Biodiversidade, CONABIO nº 6, de 3 de setembro de 2013, discorre sobre as metas nacionais e sugere ideias para seu cumprimento. Dentre as 20 metas estabelecidas, enfatizamos as metas 11, 14 e 15:

Meta Brasileira 11: Até 2020, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) será fortalecido e consolidado, ampliando-se progressivamente os orçamentos públicos direcionados às UCs tendo como base o orçamento de 2011, promovendo uma gestão efetiva, equitativa, ecologicamente representativa e integrada à paisagem, alcançando um percentual mínimo de proteção em UCs, excetuando-se APAs, de 40% para Amazônia, 20% para todos os demais Biomas terrestres e de águas continentais e pelo menos 20% para áreas costeiras e marinhas. Em reconhecimento a importante contribuição dos territórios indígenas e territórios quilombolas para conservação e uso sustentável da biodiversidade deverão ser assegurados e respeitados os direitos territoriais de



povos indígenas e quilombolas, mediante demarcação e regularização dos seus territórios. A partir de 2013, considerando a importância das RLs, APPs devidamente regularizadas e outros tipos de áreas protegidas e espaços de conservação serão apoiados e contabilizados entre os valores reportados pelo Governo Brasileiro como áreas destinadas a conservação e uso sustentável, além da meta anterior.

Meta Brasileira 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 populações vulneráveis.

Meta Brasileira 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 biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

1.3.1.3. BIO2020 Perspectivas Brasileiras para o Marco Pós-2020 da Biodiversidade

Assim, sob a forte intenção de ação, solicitamos considerar os seguintes pontos no novo Marco Pós-2020 da Biodiversidade:

- Manter referências e diretrizes para integração vertical das políticas públicas de biodiversidade.
- Adotar uma nova decisão específica a partir do legado do Plano de Ação da Decisão X/22;
- Oferecer diretrizes adicionais para mecanismos técnicos e financeiros de apoio e ações complementares em escala local e subnacional;
- Utilizar plataformas multiníveis e multilaterais permanentes para reporte das iniciativas dos governos subnacionais e cidades, reforçando a adesão e a divulgação de ações por meio do CitieswithNature e RegionswithNature;
- Incluir contribuições subnacionais e locais às novas estratégias, planos de ação e



relatórios nacionais que serão produzidos a partir do novo marco global;

- Destacar o papel fundamental das áreas protegidas e das OMECs (Outras Medidas Efetivas de Conservação Baseadas em Área) na implementação do tripé de sustentação da CDB – conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade;
- Garantir meios para promoção do desenvolvimento sustentável como uma das estratégias centrais para implementação da CDB;
- Estimular o aprofundamento na integração entre agendas globais ambientais e de desenvolvimento.

Além de reforçar a integração multinível no Marco Pós-2020, recomendamos fortemente que os países integrantes da Convenção revisem o Plano de ação Adotado pela Decisão X/22 e aprimorem o documento, voltando a oferecer mecanismo específico para o engajamento dos governos subnacionais e locais. Estamos dispostos a adotar metas ambiciosas.

A fim de tangibilizar a discussão no contexto brasileiro, trabalhamos cinco temáticas específicas para a conservação da biodiversidade, promovendo a participação de uma pluralidade de vozes dos mais diversos setores de atuação, e cuja síntese segue abaixo. Estados brasileiros representados pelas entidades presentes estão dispostos a colaborar com outros países, gerando cooperação no desenho de processos integradores semelhantes.

1 - Restauração de Ecossistemas e Recomposição da Vegetação Nativa

A restauração de ecossistemas e a recomposição da vegetação devem ser fomentadas em sintonia com estratégias - previstas ou a serem contempladas na legislação ambiental - para compatibilizar produção agrícola, desenvolvimento territorial e biodiversidade com geração de renda nos territórios. Deve-se incentivar o envolvimento de diferentes níveis de governo, iniciativa privada, academia e organizações da sociedade civil.

Mecanismos para viabilização: promover formação, capacitação e qualificação do corpo técnico; desenvolver políticas públicas de incentivo; promover inclusão de agricultores familiares e comunidades tradicionais; incentivar o uso sustentável da biodiversidade; incentivar ações em áreas que promovam a conectividade da paisagem; implementar e



gerir sistemas de dados monitoráveis quantitativa e qualitativamente; promover ações voltadas a ampliação de tecnologias e pesquisa científica voltada à restauração; definir linhas de apoio técnico e financeiro específicas para governos estaduais, municipais, incluindo a indução de mudanças no mercado; cooperação com os setores produtivos; governança integrada dos atores subnacionais e locais e produção de reportes periódicos com base na informação compartilhada.

2 - Áreas Protegidas, Uso do Solo e Conectividade

As Unidades de Conservação (UCs) e outros mecanismos eficazes de conservação baseadas em áreas (OMECS) são estratégicos para manutenção da biodiversidade e serviços ecossistêmicos. A conectividade entre elas por meio de distintas medidas/tipologias como APPs e Reservas Legais, restauração, áreas privadas, territórios de povos e comunidades tradicionais, parques urbanos e lineares, praças, arborização e infraestrutura verde em geral é fundamental para garantir o fluxo gênico e o equilíbrio ecossistêmico, bem como serviços ecossistêmicos para as presentes e futuras gerações.

Mecanismos para viabilização: fortalecer a criação, gestão e efetividade das UCs e OMECS, inclusive as de iniciativa privada; fortalecer os instrumentos de planejamento do território, reforçando a integração entre os diferentes níveis de governo, inclusive no que tange o ordenamento territorial; aprimorar instrumentos financeiros e de compensação e pagamentos por serviços ambientais; criar oportunidades para geração de renda; criar mecanismos e oportunidades que garantam a participação efetiva dos povos tradicionais e demais grupos sociais.

3 - Produção e Consumo Sustentáveis

A valorização de cadeias produtivas sustentáveis e o fomento a sistemas de informação que integrem dados gerados pelos diversos territórios são ambições desejáveis para a atuação dos entes subnacionais e locais. Como também contemplar critérios favoráveis ou minimamente neutros em termos de impacto à biodiversidade nos processos de licenciamento.

Mecanismos para viabilização: gerar listas de espécies impactadas; gerar dados sobre a cadeia de produção agrícola, extrativista, mineral e industrial e certificações; demonstrar



oportunidades e potenciais ganhos da produção sustentável; criar processos simplificados de certificação; criar bancos de dados abertos para divulgação de informações e controle social; disponibilizar incentivos socioeconômicos e linhas de crédito para fomentar a transição das cadeias de produção convencional para produção sustentável; promover engajamento de empresas e pessoas por meio de incentivos governamentais para otimizar padrões de produção e consumo, conscientização de consumidores e promoção de logística reversa.

4 - Economia Circular e Soluções Baseadas na Natureza

A promoção da economia circular valoriza o conhecimento local e tradicional, promove inclusão social e gera oportunidades. A ampla divulgação e a incorporação de medidas de Soluções baseadas na Natureza (SbN) são estratégias de enfrentamento a diferentes desafios, como segurança alimentar e hídrica, emergência climática e redução de riscos de desastre.

Mecanismos para viabilização: promover políticas de incentivos fiscais e de cooperação multissetorial para a economia circular; estimular o diálogo entre os diversos setores; revisar regulamentações e demais instrumentos normativos; fomentar a bioeconomia com a criação de demandas, organização de cooperativas, desenvolvimento de produtos e cadeias de valor e análises de especificidades regionais e de comercialização; criar linhas de incentivo para pesquisa e desenvolvimento.

5- Educação Ambiental e Sensibilização

É preciso promover a reconexão da sociedade com a biodiversidade. A educação ambiental, plural e transversal, deve ser ferramenta estruturante das soluções para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Incentivar a formação cidadã para incidência nas políticas públicas. Garantir equidade e protagonismo às comunidades com a valorização do conhecimento tradicional. Ampliar o conhecimento da relação entre consumo e os impactos para a biodiversidade.

Mecanismos para viabilização: incentivar a formação de lideranças; fomentar a participação social e a ciência cidadã; desenvolver modelos de monitoramento diversificados e integrados para os diversos setores, inclusive na educação formal; democratizar tecnologias inovadoras e potencializar espaços participativos.



1.3.1.4. Áreas Prioritárias para conservação dos Biomas Brasileiros

As Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade são um instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de unidades de conservação, licenciamento, fiscalização e fomento ao uso sustentável. As regras para a identificação de tais Áreas e Ações Prioritárias foram instituídas formalmente pelo Decreto nº 5092 de 21/05/2004 no âmbito das atribuições do MMA.

A atualização das Áreas e Ações Prioritárias, em função da disponibilidade de novos dados, informações e instrumentos, é uma prioridade do MMA, em consonância com as estratégias recomendadas pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), pelo Plano de Ação para Implementação da Política Nacional de Biodiversidade (PAN-Bio) aprovado na 9ª Reunião Extraordinária (Deliberação CONABIO nº 40 de 07/02/06) e pelo Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) instituído pelo Decreto nº 5758 de 13/04/2006.

Cabe ao MMA disponibilizar os meios e os instrumentos necessários ao processo de atualização das Áreas e Ações Prioritárias, de forma a garantir a participação da sociedade e o alcance do resultado, que deve refletir as decisões tomadas nas oficinas participativas, usando como subsídio as bases de dados compiladas durante o processo.

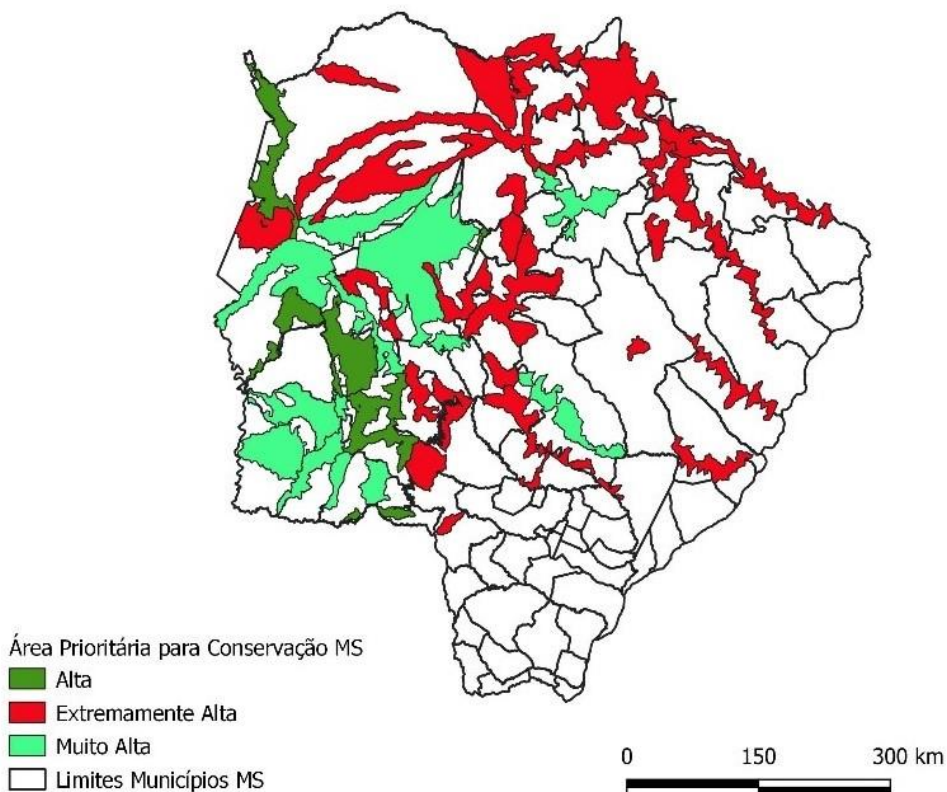


Figura 02. Mapa de Áreas Prioritárias na Região Centro-Oeste de Mato Grosso do Sul, adaptado da Portaria MMA no. 223/2016.

1.3.1.5. Categorias de manejo do SNUC

A consolidação do SNUC busca a conservação *in situ* da diversidade biológica a 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 e Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral tem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei do SNUC.

Já as Unidades de Uso Sustentável tem como objetivo básico compatibilizar a



conservação da natureza com o uso direto de parcela dos seus recursos naturais.

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

I - Estação Ecológica

Área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.

II - Reserva Biológica

Área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual as únicas interferências diretas permitidas são a realização de medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.

III - Parque Nacional

Área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas.

IV - Monumento Natural

Área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC.

V - Refúgio de Vida Silvestre

Área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.

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

I - Área de Proteção Ambiental

Área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o



processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privadas.

II - Área de Relevante Interesse Ecológico

Área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privadas.

III - Floresta Nacional

Área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação.

IV - Reserva Extrativista

Área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes e a proteção dos meios de vida e da cultura dessas populações. Permite visitação pública e pesquisa científica.

V - Reserva de Fauna

Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável

Área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Permite visitação pública e pesquisa científica.

VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural

Área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.



1.3.1.6. Sistema Nacional de Unidades de Conservação

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza -SNUC, foi instituído em 18 de julho de 2.000, através da Lei nº 9.985, e está se consolidando de modo a ordenar as áreas protegidas, nos níveis Federal, Estadual e Municipal (MMA, 2000).

1.3.1.7. Objetivos Nacionais de Conservação

Os objetivos do SNUC, deve estar 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.



1.3.1.8. O Contexto das Unidades de Conservação

No Âmbito federal o ICMBio é responsável pela gestão das 334 unidades de conservação (UC) federais, as quais protegem 78.763.278 ha, o que representa 9,1% do território brasileiro, sendo 149 UC de proteção integral (74 parques nacionais, 31 reservas biológicas, 30 estações ecológicas, 9 refúgios da vida silvestre e 5 monumentos naturais) e 185 áreas de uso sustentável (37 áreas de proteção ambiental, 13 áreas de relevante interesse ecológico, 67 florestas nacionais, 66 reservas extrativistas, 2 reserva de desenvolvimento sustentável). Somam-se ainda 681 reservas particulares do patrimônio natural (ICMBio, 2020).

Os mapas das UCs Federais, bem como o painel contando com inúmeras informações importantes estão disponíveis na internet através do link:

<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros.html>.

Tabela 01. Unidade de Conservação no âmbito federal

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS NO BRASIL			
Unidades de Conservação Federais	Categoria	Quant.	Total em Hectares*
Proteção Integral: PI	ESEC - Estação Ecológica	30	7.209.341
	MN - Monumento Natural	5	11.540.276
	PARNA - Parque Nacional	74	26.864.004
	REBIO - Reserva Biológica	31	4.267.866
	REVIS - Refúgio de Vida Silvestre	9	879.067
	Total:		149
Uso Sustentável: US	APA - Área de Proteção Ambiental	37	89.766.818
	ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico	13	34.088
	FLONA - Floresta Nacional	67	17.827.439
	RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	102.619
	RESEX - Reserva Extrativista	66	12.932.673
Total:		185	120.663.637
Total Geral de Unidades:		334	171.424.191
* Área aproximada obtida por meio do Painel de Dados do ICMBio			
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN		Total de RPPN:	681



1.3.1.9. Representatividade do Bioma Cerrado

O Cerrado é o segundo maior Bioma Sul Americano, ocupando uma área de 2.036.448 km², cerca de 22% do território nacional. A sua área compreende os estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rondônia, São Paulo e Tocantins, além das áreas disjuntas no Amapá, no Amazonas e em Roraima. Nele se encontram as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), conferindo-lhe um elevado potencial aquífero e favorecendo sua biodiversidade.

Considerado um dos *hotspots* para a conservação da biodiversidade mundial, o Cerrado possui extrema abundância de espécies e apresenta a mais rica flora dentre as savanas do mundo (>7.000 espécies), com alto nível de endemismo. Contudo ele sofre uma excepcional perda de habitat. Nos últimos 45 anos mais da metade dos seus 2 milhões de km² originais foram cultivados com pastagens plantadas e culturas anuais.

Neste domínio biogeográfico são conhecidas cerca de 199 espécies de mamíferos, e a rica avifauna compreende cerca de 837 espécies. Os números de peixes (1200 espécies), répteis (180 espécies) e anfíbios (150 espécies) são elevados. O número de peixes endêmicos não é conhecido, porém a porcentagem de endemismo de anfíbios e répteis é bastante alta: 28% e 17%, respectivamente. De acordo com estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos.

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

Mais de 220 espécies têm uso medicinal e mais 416 podem ser usadas na recuperação de solos degradados, como barreiras contra o vento, proteção contra a erosão, ou para criar habitat de predadores naturais de pragas. Mais de 10 tipos de frutos comestíveis são regularmente consumidos pela população local e vendidos nos centros urbanos,



como os frutos do Pequi (*Caryocar brasiliense*), Buriti (*Mauritia flexuosa*), Mangaba (*Hancornia speciosa*), Cagaita (*Eugenia dysenterica*), Bacupari (*Salacia crassifolia*), Cajuzinho do Cerrado (*Anacardium humile*), Araticum (*Annona crassifolia*) e as sementes do Baru (*Dipteryx alata*).

No entanto, inúmeras espécies de plantas e animais correm risco de extinção. Estima-se que 20% das espécies nativas e endêmicas já não ocorram em áreas protegidas e que pelo menos 137 espécies de animais que ocorrem no Cerrado estão ameaçadas de extinção. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana. Com a crescente pressão para a abertura de novas áreas, visando incrementar a produção de carne e grãos para exportação, tem havido um progressivo esgotamento dos recursos naturais da região. Nas três últimas décadas, o Cerrado vem sendo degradado pela expansão da fronteira agrícola brasileira. Além disso, o Bioma Cerrado é palco de uma exploração extremamente predatória de seu material lenhoso para produção de carvão.

Apesar do reconhecimento de sua importância biológica, de todos os *hotspots* mundiais, o Cerrado é o que possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral. O Bioma apresenta 47 Unidades de Conservação Federais, protegendo apenas 3,3% de seu território (Tabela 2).

Tabela 2. Unidades de Conservação Federais no Cerrado.

Categoria de UC Federal	Área (ha) das UCs	Nº de UCs
Área de Proteção Ambiental	1.825.643,17	10
Área de Relevante Interesse Ecológico	3.429,37	3
Estação Ecológica	1.093.308,88	5
Floresta Nacional	29.113,70	6
Parque Nacional	3.612.137,96	15
Refúgio de Vida Silvestre	128.050,55	1
Reserva Biológica	3.411,72	1
Reserva Extrativista	89.024,95	6
TOTAL	6.784.120,30	47
Área total do Bioma (ha)		203.938.689,14
% do Bioma ocupado por UCs		3,3

Fonte: ICMBio, 2016.



1.3.2. Contexto Estadual

1.3.2.1. Situação Histórica e Representatividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul

O Estado de Mato Grosso do Sul foi criado por lei em 1977 e, de fato, em 1979. Seus limites geográficos são, ao norte, os estados de Mato Grosso e Goiás; ao leste, Minas Gerais, São Paulo e Paraná; ao Sul, o estado do Paraná e o país Paraguai e, a Oeste, os países do Paraguai e Bolívia.

Sua capital é Campo Grande e sua extensão territorial é de 357.139,9 km², o que representa cerca de 4% do território brasileiro. Abriga em suas áreas o Pantanal, um dos mais importantes ecossistemas do planeta, além de áreas de Cerrado e Mata Atlântica.

As Unidades de Conservação em Mato Grosso do Sul foram criadas para preservar toda a diversidade ambiental do Estado, através de um sistema amplo e flexível, incluindo categorias de proteção integral e de uso sustentável. Também existem inovações como Estradas-Parque e Rio Cênico.

No estado de Mato Grosso do Sul as UCs de proteção integral totalizam uma área aproximada de 326.517,71 hectares, as RPPNs, 146.867,09 hectares e as outras unidades de uso sustentável do estado abrangem uma área de aproximadamente 5.069.136,46 hectares (Tabela 03, Tabela 04 e Tabela 05).

Quando computados os números totais de UCs no MS, temos:

- Unidades de Conservação de Proteção Integral: 326.517,71 hectares;
- Unidades de Conservação de Uso Sustentável: 5.216.003,55 hectares.



Tabela 03. Demonstrativo de superfície protegida por unidades de conservação de proteção integral no MS.

Grupo de Proteção Integral	Quant.	Área (ha)	Part. Rel/Grupo (%)	Part. Rel/Estado (%)
Parques Nacionais	3	92.886,59	28,45	0,26
Parques e Monumentos Naturais Estaduais	7	182.876,19	56,01	0,51
Parques, Monumentos Naturais, Estação Ecológica, Refúgios de Vida Silvestre e Reserva Biológica Municipais	21	50.754,93	15,54	0,14
Total	31	326.517,71	100	0,91

Tabela 04. Demonstrativo de superfície protegida por Reserva Particular do Patrimônio Natural no MS.

RPPNs	Quant.	Área (ha)	Part. Rel/Grupo (%)	Part. Rel/Estado (%)
RPPN Federal	12	81.234,30	55,31	0,23
RPPN Estadual	41	65.632,79	44,69	0,18
Total	53	146.867,09	100	0,41

Tabela 05. Demonstrativo de superfície protegida por Área de Proteção Ambiental no MS.

Grupo Uso Sustentável	Quant.	Área (ha)	Part. Rel/Grupo (%)	Part. Rel/Estado (%)
Apa Federal	1	713.370,43	14,07	2
Apas Estaduais	2	25.548,50	0,50	0,1
Apas Municipais	37	4.330.217,54	85,42	12,1
Total	40	5.069.136,46	100	14,2

Destaca-se como UCs de Uso Sustentável a categoria de RPPNs, sendo que no MS, até a data atual, já foram criadas 53 (Federais e Estaduais), perfazendo um total aproximado de 146.867,09 ha protegidos, representados em todos os biomas encontrados no estado.

Essa categoria tem representado, no MS, uma das melhores estratégias para



implementar a conectividade entre fragmentos florestais formando corredores ecológicos entre áreas núcleo, além de contribuir complementando o Sistema de Unidades de Conservação gerido pelo poder público.

As UCs encontradas no entorno da APA são: a APA das Nascentes do Rio Sucuriú, os Parques Municipais da Laje e Salto do Sucuriú, no município de Costa Rica; a APA da Sub-bacia do Rio Aporé, no município de Cassilândia APA do Rio Sucuriú-Paraíso, no município de Paraíso das Águas e o Parque Nacional de Emas, localizado na divisa com o Estado de Goiás.

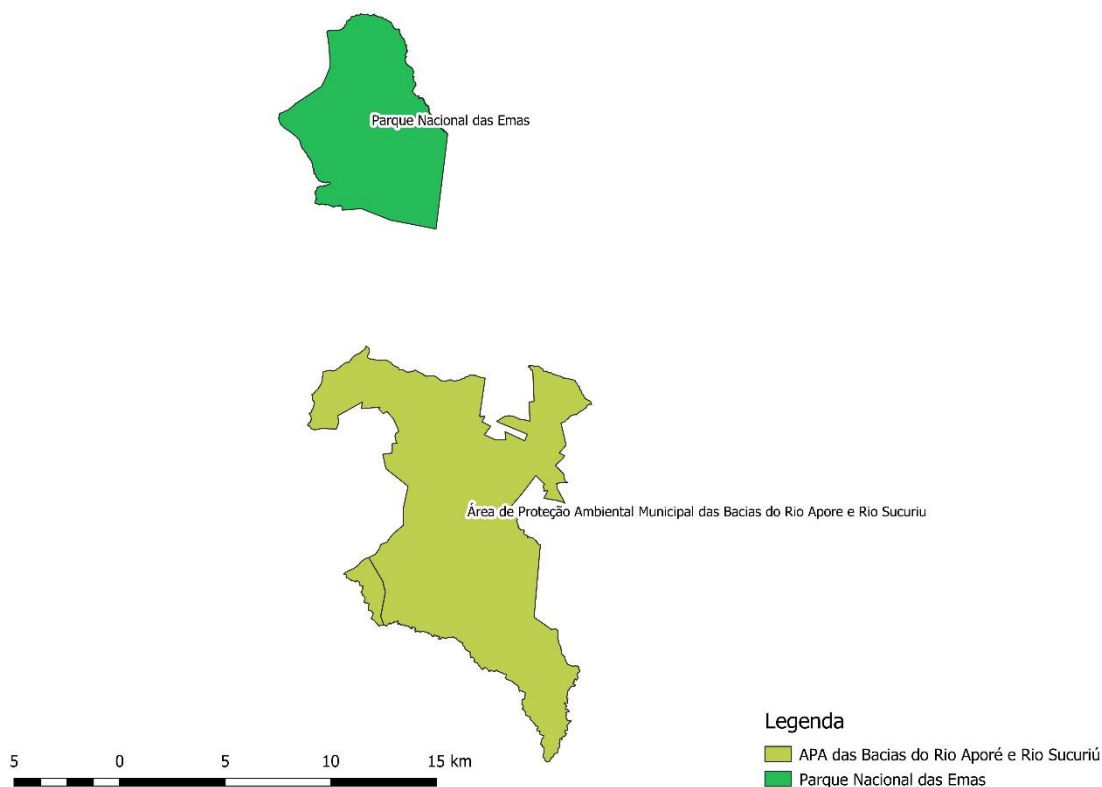


Figura 03. Parque Nacional das Emas inseridas no entorno da APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú.

1.3.2.2. ICMS Ecológico

Programa Governamental do ICMS Ecológico, regulamentado no MS em 2000 pela Lei nº 2.193, é um mecanismo tributário que possibilita que municípios com parte do seu território incorporando Unidades de Conservação legalmente instituídas e/ou Terras Indígenas devidamente homologadas tenham maiores parcelas dos recursos financeiros



arrecadados pelo Estado através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). De início a lei tratava de dois critérios, um referente aos mananciais e outro às Unidades de Conservação. O enfoque do ICMS Ecológico no estado de Mato Grosso do Sul até o ano de 2012 foi a conservação da biodiversidade a partir da criação e implementação/gestão das Unidades de Conservação.

Com a promulgação da Lei Estadual nº 4.219 em 11 de julho de 2012, foram inseridos novos critérios no rateio do ICMS Ecológico, regulamentados pelo Decreto Estadual nº 14.366, de 29 de dezembro de 2015. Este decreto regulariza aspectos do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), cria o Programa Estadual do ICMS Ecológico e estabelece diretrizes para o rateio do percentual da parcela de receita prevista no art. 153, parágrafo único, inciso II, da Constituição do Estado. Esta normativa preconiza no seu § 1º: “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:

- Abriguem em seu território terras indígenas homologadas;
- Possuam Unidade de Conservação da natureza, devidamente inscrita no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC);
- 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”:

- 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;
- 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 nº 22, de 30 de dezembro de 2015, “que disciplina os critérios e os procedimentos de participação dos municípios no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Resíduos Sólidos Urbanos e dá outras providências”.

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

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

No Mato Grosso do Sul, o ICMS Ecológico é 5% do total do ICMS do estado, subdividido ponderadamente entre dois grupos: 1º UCs e Terras Indígenas e 2º Resíduos sólidos conforme o índice obtido pelo município, de acordo com a resolução SEMADE nº 27, de 16 de fevereiro de 2016, sendo destinado para o município até 70% para UCs e Terras Indígenas e 30% para o Resíduos sólidos. Conforme a apresentado nos gráficos a seguir:

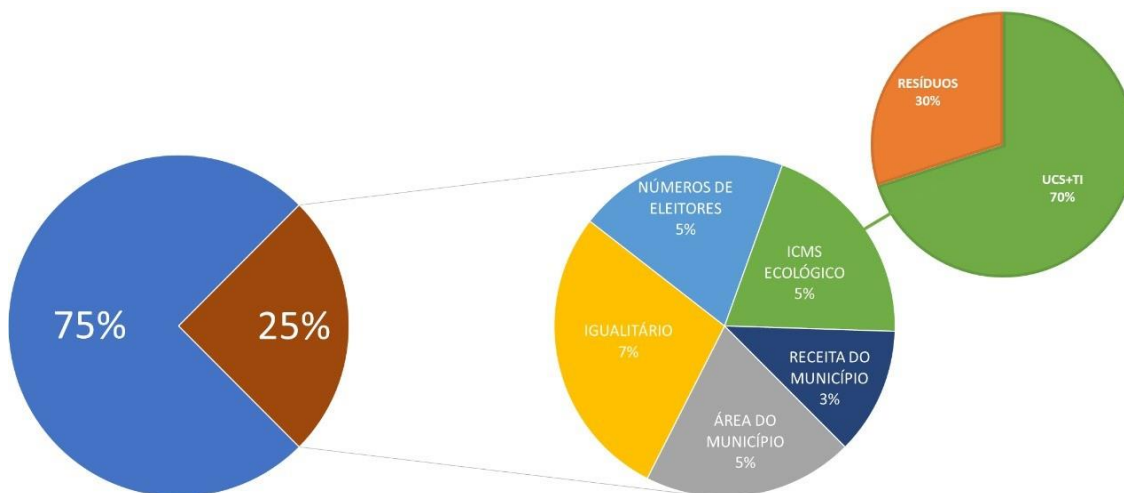


Figura 04. Repasse do ICMS ecológico em Mato Grosso do Sul, resolução SEMADE no 27, de 16 de fevereiro de 2016.

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

1.3.3. Enfoque Municipal

1.3.3.1. Sistema Municipal de Unidades de Conservação

O Sistema Municipal de Unidades de Conservação vem se revelando bastante significativo desde 2001, quando foi implantado o programa do ICMS Ecológico em MS. Ele foi criado inicialmente com o objetivo de consolidar e instruir tecnicamente as equipes de gestão dos municípios no enquadramento legal adequado e no planejamento das UCs.

Ao longo dos últimos anos o número e a superfície de áreas protegidas municipais vêm crescendo, devido à criação de UCs de categoria de Uso Sustentável. No entanto, essa expansão, veio sem apoio da legislação Estadual até a publicação do Roteiro Metodológico para Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação



Estaduais do Mato Grosso do Sul no ano de 2015. A ampliação de áreas protegidas em qualquer circunstância é um aspecto positivo, contudo, para a consolidação das Unidades de Conservação, faz-se necessário um maior suporte técnico, institucional e legal do Estado, por meio de programas como o do ICMS Ecológico para que os municípios implementem efetivamente estas Unidades.

Atualmente os municípios brasileiros 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 05) listadas nas Tabela 3 e Tabela 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.

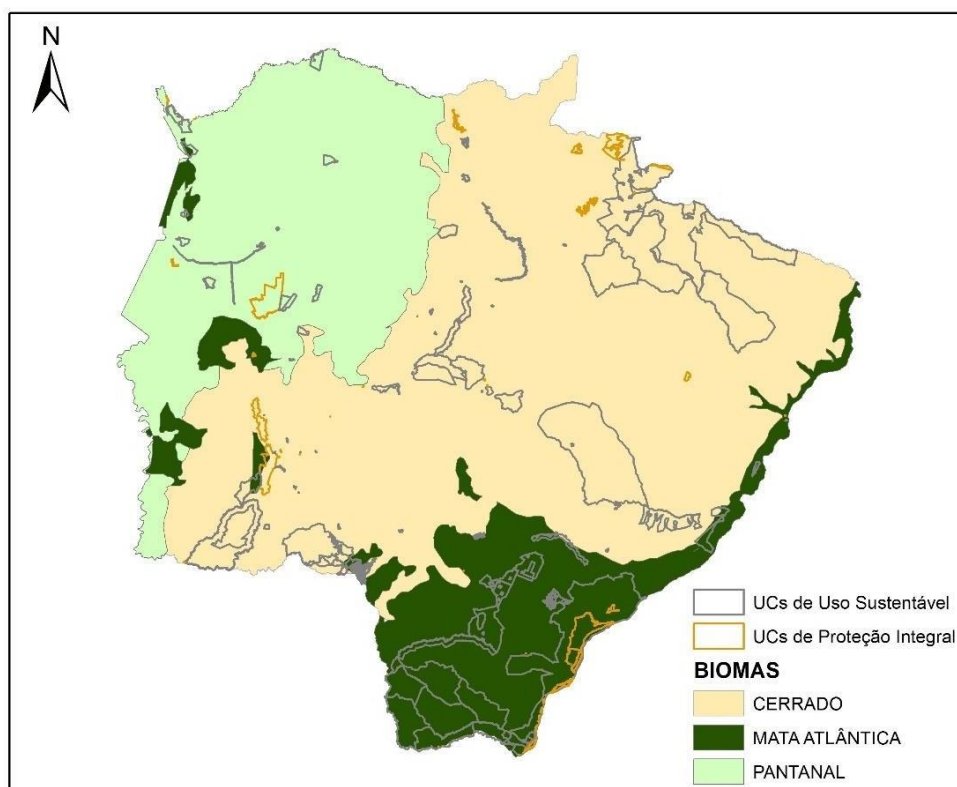


Figura 05. Mapa das Unidades de Conservação e Biomas de Mato Grosso do Sul. Dados: IMASUL (2017) e Lei no 11.428.

Fonte: Plano de Manejo da APA das Nascentes do Rio Sucuriú



1.3.3.2. Unidades de Conservação da região da APA

Na área de abrangência da APA da Bacia do Rio Aporé e Rio Sucuriú estão inseridas as seguintes UCs:

- Reserva Particular do Patrimônio Natural – Ponte de Pedra, com aproximadamente 170 hectares. A Reserva resguarda uma parte do rio Sucuriú muito propícia aos esportes de aventura, além de uma bela vegetação do Cerrado;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural – Fazenda Rancho Ideal aproximadamente 200 hectares. A Reserva resguarda uma parte do rio Indaiá muito propícia aos esportes de aventura, pesquisas e visitação, além de uma bela vegetação do Cerrado;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural – Fazendas Bartira aproximadamente 300 hectares. A Reserva resguarda uma parte do rio Sucuriú muito propícia as pesquisas, além de uma bela vegetação do Cerrado;
- Parque Natural Municipal Salto do Sucuriú, com 57 ha, localizado na área urbana de Costa Rica;
- Parque Natural Municipal da Laje, com 6,3 ha, situado na margem direita do Ribeirão da Laje;
- Parque Nacional das Emas, criado no âmbito Nacional, possui 133.000 ha sendo considerado o maior Parque que protege o Bioma Cerrado. Localizado na divisa entre os Estados de GO, MT e MS, abriga uma das maiores biodiversidades do Cerrado brasileiro;
- Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari, Criado no âmbito Estadual com 30,6 ha, tem importância estratégica na formação do corredor ecológico Cerrado-Pantanal.

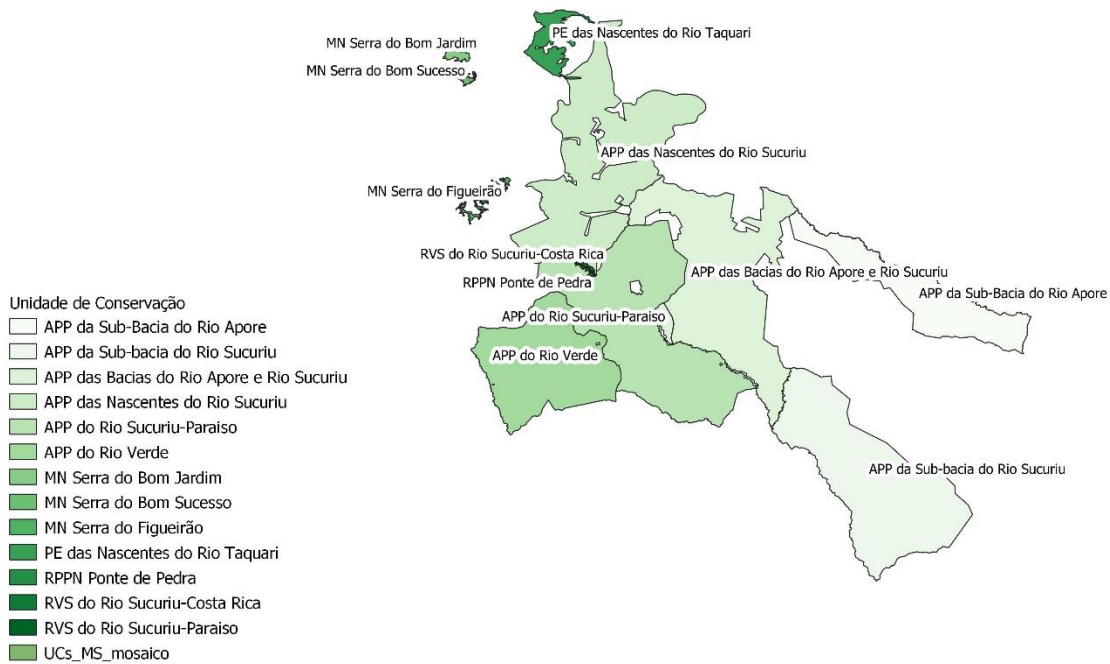


Figura 06. Mapa das Unidades de Conservação Existentes no Entorno da APA da Bacia do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, MS.

1.4.ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS E ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS COM POTENCIAL PARA COOPERAÇÃO

A cooperação interinstitucional deve ser estabelecida através de vínculos informais ou formais, os quais devem ser criados entre as equipes das diferentes entidades atuantes na região da UC.

Devido às características e à localização da Unidade de Conservação, destaca-se o potencial de cooperação entre as Prefeituras de Costa Rica, Cassilândia e Paraísos das Águas no MS e Prefeituras dos municípios localizados na divisa territorial com Goiás, que podem atuar conjuntamente nas ações de divulgação e educação ambiental e além das ONGs 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).



Quadro 02. Potencial de parcerias, cooperação e integração das instituições governamentais e não governamentais com as APA das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú, Chapadão do Sul, 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	Formação de brigadas e combate a incêndios florestais
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Órgão de pesquisa representado em MS pelos centros Gado de Corte (CPGC), Pantanal (CPAP) e Agropecuária Oeste (CPAO)
Exército brasileiro	Defesa nacional
FUNDAÇÃO NEOTROPICA DO BRASIL	ONG que tem atuado em todos os municípios de Mato Grosso do Sul
FUNDETUR - Fundação de Turismo	Viabilização da exploração econômica dos recursos turísticos, promovendo e divulgando o destino Mato Grosso do Sul
Hotéis, pousadas e agências de turismo	Setor que fornece infraestrutura necessárias para atender os visitantes e turistas que visitam as UCs
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 pelo pela execução da Política Federal de Meio Ambiente
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Projetos de assentamento em Mato Grosso do Sul.
MPE/MPF - Ministério Público Estadual e Federal	Órgãos encarregados de promover a defesa do meio ambiente no âmbito extrajudicial ou judicial
PMA - Polícia Militar Ambiental	Divisão especializada na repressão de crimes ambientais
Prefeituras Municipais de Cassilândia, Costa Rica e Paraiso das Águas / MS; outras prefeituras da região	Órgãos públicos responsáveis pela administração e gestão de Unidades de Conservação Municipais
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	Voltada ao desenvolvimento da atividade empresarial de pequeno porte, pode apoiar a comunidade do entorno da UCs
Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial	Atua nas áreas de Comércio, Gestão, Imagem Pessoal, Saúde, Informática, Turismo e hospitalidade, sendo referência nacional em educação profissional. Podendo atuar de forma a contribuir na capacitação de pessoal na área de



	ecoturismo e negócios
Senai - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	Gera e difunde conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial, podendo atuar de forma a contribuir na capacitação de pessoal na área de ecoturismo e negócios
Senar - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural	Organiza, administra e executa, em todo território nacional, a Formação Profissional Rural (FPR) e a Promoção Social (PS) de jovens e adultos que exerçam atividades no meio rural, com potencial de atuação nas propriedades rurais do entorno da UCs
Universidades: UFMS, UNOPAR 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
WWF	ONG que atua através do apoio a iniciativas de conservação e a criação de RPPNS

1.5. ASPECTOS LEGAIS DA GESTÃO E MANEJO DAS UNIDADES ESTADUAIS

O Plano de Manejo de uma Área de Proteção Ambiental deve levar em conta a ação de diversos atores que têm influência e colaboração imprescindíveis no desenvolvimento e na gestão da APA. Desconhecer o papel dessas instituições no processo dificulta ou até mesmo impede a aplicação prática do zoneamento. As Secretarias Municipais e do Meio Ambiente são parte da estrutura que deve funcionar na implementação do zoneamento da APA, juntamente com o conselho municipal de meio ambiente e do conselho da UC.

O Método RAPPAM (Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Unidades de Conservação) foi aplicado em parceria com o WWF Brasil no ano de 2011 no Mato Grosso do Sul, publicando vários documentos metodológicos que tratam de avaliar a efetividade do manejo e gestão das UCs. A avaliação incluiu seis (06) Parques Estaduais, dois Monumentos Naturais e três (03) Áreas de Proteção Ambiental, totalizando 11 Unidades de Conservação (oito (08) de Proteção Integral e quatro (04) UCs de Uso Sustentável) muitos critérios carecem de uma avaliação concreta do nível de implementação/efetividade do Sistema de Gestão das Unidades de Conservação estaduais e suas falhas.



Tais resultados possibilitaram a identificação do perfil das UCs do Estado segundo a sua importância biológica e socioeconômica, vulnerabilidade, além das pressões e ameaças à integridade das UCs. Das 11 UCs estaduais avaliadas, duas apresentaram efetividade alta, quatro apresentaram efetividade média e cinco tiveram 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, apesar de estarem 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 em efetividade baixa, com percentuais variando de 22% (Monumento Natural do Rio Formoso) a 32% (Antigo Parque Estadual 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 de 26% e 16%, respectivamente, bem abaixo da média geral dos grupos de UCs (44%) e também da média da categoria (32%), o que alerta para a urgência de direcionamento de políticas e ações específicas para as diferentes UCs, a fim de integrar e garantir a efetividade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Mato Grosso do Sul.

Atualmente no estado de Mato Grosso do Sul as UCs de proteção integral totalizam uma área aproximada de 326.517,71 hectares, as RPPNs, 146.867,09 hectares e as outras unidades de uso sustentável do estado abrangem uma área de aproximadamente 5.069.136,46 hectares, sendo: 326.517,71 hectares Unidades de Conservação de Proteção Integral e 5.216.003,55 hectares Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

No estado de Mato Grosso do Sul o setor responsável pelo gerenciamento destas áreas é a Gerência de Unidades de Conservação (GUC). A Gerência de Unidade de Conservação (GUC), vinculada ao Instituto de Meio Ambiente de MS, tem como objetivo principal criar unidades de conservação e demais áreas protegidas, principal



ferramenta de conservação *in situ* da diversidade biológica, bem como sua implementação e gestão.

Está organizada setorialmente através dos seguintes programas e ações:

- Consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação, através da proteção de amostras representativas da 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), formalizada através de um Plano do Sistema Estadual de Unidades de Conservação;
- Regularização Fundiária das Unidades de Conservação;
- Planejamento e Gestão das Unidades de Conservação existentes, com destaque às atividades de pesquisa científica e uso público;
- Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas nas Unidades de Conservação;
- Comunicação e Divulgação das Unidades de Conservação;
- Criação e Apoio à gestão das Reservas Privadas (RPPN), com o objetivo de viabilizar uma rede de RPPN's conectando unidades de conservação e paisagens nos diversos biomas do Estado, através de uma ampla parceria com o setor privado e demais organizações da sociedade.
- Gestão do Programa Estadual do ICMS Ecológico;
- Pesquisa nas Unidades de Conservação;
- Apoio à proteção e gestão de demais áreas protegidas (reservas legais, áreas de preservação permanente, reservas da biosfera).



1.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAPTISTA-MARIA, V. R.; RODRIGUES, R. R.; DAMASCENO JUNIOR, G.; MARIA, F. S.; SOUZA, V. C. Composição florística de florestas estacionais ribeirinhas no Estado de Mato Grosso do Sul, **Brasil. Acta bot.** 535-548. 2009.

BORDIGNON, M. O.; CÁCERES, N. C.; FRANÇA, A. O.; CASELLA, J.; VARGAS, C. F. Inventário da mastofauna do Complexo Aporé-Sucuriú. Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú, subsídios à conservação e manejo do Cerrado. Campo Grande, MS: **Editora UFMS.** 2006.

BRASIL. Decreto Federal nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Presidência da República. **Casa Civil.** Brasília. Janeiro, 23. 2017.

BRASIL. Decreto Federal nº 74.685 de 14 de outubro de 1974. Cria, no Ministério das Relações Exteriores, a Comissão Brasileira do Programa sobre o Homem e a Biosfera, promovido pela UNESCO. Presidência da República. **Casa Civil.** Brasília. Outubro, 14. 1974.

BRASIL. Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Centro de Documentação e Informação.** Brasília. Junho, 6. 1990

BRASIL. Lei Federal nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Presidência da República. **Casa Civil.** Brasília. Abril, 27. 1981.

BRASIL. Lei Federal nº 7.804, de julho de 1989. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências. Presidência da República.



Casa Civil. Brasília. Julho, 18. 1989

BRASIL. Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Presidência da República. **Casa Civil.** Brasília. Julho, 18. 2000.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Presidência da República. **Casa Civil.** Brasília. Maio, 25. 2012.

BRASIL. Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União. Nº 17, p. 55. Janeiro, 14. 2007.

CHAPADÃO DO SUL. Decreto Municipal nº 1.250 de 17 de maio de 2005. Cria a APA - Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Aporé e Sucuriú, no município de Chapadão do Sul, e dá outras providências. **Diário Oficial.** Chapadão do Sul. Maio, 24. 2005.

CHAPADÃO DO SUL. Decreto Municipal nº 2.685, de 22 de março de 2016. Dispõe sobre os limites da Área de Proteção Ambiental das Bacias do Rio Aporé e Rio Sucuriú criado pelo Decreto nº. 1.250/05, de 23 de Maio de 2005, consolidando as áreas desafetadas, perda de área do Município e dá outras providências. **Diário Oficial.** Chapadão do Sul. Março, 22. 2016.

FROEHLICH, O.; VILELA, M. J. A.; CAVALLARO, M. R.; CORDEIRO, L. M. Inventário da Ictiofauna do Complexo Aporé-Sucuriú. Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: Subsídios à Conservação e Manejo do Bioma Cerrado. 1 ed. Campo Grande: **EDUFMS - Editora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**, v. 1, pp. 89-102. 2006.



IBAMA, 2012. <http://www.ibama.gov.br/lpf/madeira/introducao.htm> acessado em 18/09/2012.

IBAMA. 2003. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Versão online, <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>, acessado em 16 de junho de 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia, Censo 2010.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology*, v. 19, n. 3, p. 707-713. 2005.

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

MARGULES, C. R.; PRESSEY, R. L. Systematic Conservation Planning. *Nature*. Vol, 405. 2000.

Ministério do Meio Ambiente, 2003. Programa nacional de conservação e uso sustentável do bioma Cerrado. Brasília.

Ministério do Meio Ambiente, 2007. Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: áreas e ações prioritárias para conservação. Brasília.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Deliberação CONABIO no 39, de 14 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a aprovação da metodologia para revisão das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira. 2005.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Primeiro relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica: Brasil. Brasília, MMA. 1999.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Roteiro Metodológico Para Gestão de Área de



Proteção Ambiental. Brasília. 2ªed. 2001.

PAGOTTO, T. C. S.; SOUZA, P. R. Biodiversidade do Complexo Aporé- Sucuriú. Campo Grande, MS, **Ed. UFMS**. 2006.

PAGOTTO, T. C. S.; SOUZA, P. R. Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado: área prioritária 316-Jauru. Campo Grande, MS, **Ed. UFMS**. 308p. 2006.

PAGOTTO, T. C. S.; CAMILOTTI, D. C.; LONGO, J. M.; SOUZA, P. R. Bioma Cerrado e Área Estudada. In: Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú – Subsídios à conservação e manejo do bioma Cerrado. 2006.

POTT, A.; POTT, V. J.; SCIAMARELLI, A.; SARTORI, A. L. B.; RESENDE, U. M.; SCREMIN-DIAS, E.; JACQUES, E. L.; ARAGAKI, S.; NAKAJIMA, J. N.; ROMERO, R.; CRISTALDO, A. C. M.; DAMASCENO-JUNIOR, G. A. Inventário das angiospermas no Complexo Aporé-Sucuriú. In: Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú. Subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado: área prioritária 316-Jauru. **Editora UFMS**. Campo Grande. 2006.

D'AMICO, A. R.; COUTINHO, E. O.; MORAES, L. F. P. Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio**, Brasília, DF, 2018.

SEMADE - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. Estabelece os critérios, fórmulas de cálculo e os procedimentos de participação dos municípios no rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Unidades de Conservação e Terras Indígenas e dá outras providências. Resolução SEMADE n. 27, de 16 de fevereiro de 2016. **Diário Oficial**, n. 9.109. p. 8. Fevereiro, 22. 2016.

SEPLAN - Secretaria de Estado de Planejamento. Macrozoneamento Geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul. 1982.



SOARES-FILHO, B. S. et al. Modelagem das Oportunidades Econômicas e Ambientais do Restauo Florestal sob o Novo Código Florestal. Impacto de políticas públicas voltadas à implementação do novo Código Florestal. **Relatório de Projeto**. Centro de Sensoriamento Remoto, UFMG, Belo Horizonte MG, 2014.

UETANABARO, M.; GUIMARÃES, L. D.; BÉDA, A. F.; LANDGREF-FILHO, P.; PRADO, C. P. A.; BASTOS, R. P.; ÁVILA, R. W. Inventário da herpetofauna do Complexo Aporé-Sucuriú. Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú, subsídios à conservação e manejo do Cerrado. Campo Grande, MS: **Editora UFMS**. 2006.

VIANA, V. M. Conservação da biodiversidade de fragmentos de florestas tropicais em paisagens intensivamente cultivadas. In: Abordagens interdisciplinares para a conservação da biodiversidade e dinâmica do uso da terra no novo mundo. Belo Horizonte/Gainesville: Conservation International do Brasil/Universidade Federal de Minas Gerais/ University of Florida, p. 135-154. 1995.

WWF - Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização do Manejo de Unidades de Conservação (RAPPAM). Gland, Suíça. 2003.

WWF. Cerrado Berço das Águas, 2012. Disponível em: <http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/factsheet_cerrado_port_web.pdf >. Acesso em 14 de fevereiro de 2020.