

# PLANO DE MANEJO RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS

## ENCARTE IV - PLANEJAMENTO ZONEAMENTO



# PLANO DE MANEJO DO RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS

ENCARTE IV

PLANEJAMENTO

ZONEAMENTO, PROGRAMAS E PROJETOS ESPECÍFICOS DA  
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS

CAMPO GRANDE/MS

AGOSTO/2014

## **CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS**

**Carlos Alberto Negreiros Said Menezes** - Secretário de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, Diretor - Presidente do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul.

**Sérgio Seiko Yonamine** - Secretário Adjunto de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia.

**Roberto Ricardo Machado Gonçalves** – Diretor de Desenvolvimento do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul. Coordenador Geral do NEMAE

**Leonardo Tostes Palma** – Gerente de Unidades de Conservação

**Gestora da Unidade de Conservação:** Luciana Villamaina Centeno

### **Equipe técnica do NEMAE Ambiental**

**Thais Barbosa de Azambuja Caramori** - Coordenadora Executiva

**Eliane Crisóstomo Dias Ribeiro de Barros** - Subcoordenadora de Ações e Projetos Ambientais

**Sylvia Torrecilha** - Gestora da Unidade Temática Unidades de Conservação

**Michele Helena Caseiro do Canto Estrela** - Apoio Técnico

### **Dados da Empresa Consultora:**

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

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

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

Telefone para contato: (67) 3026 3113

Home Page: [www.fibracon.com.br](http://www.fibracon.com.br); e-mail: [fibra@fibracon.com.br](mailto:fibra@fibracon.com.br)

**Coordenação Geral do Plano de Manejo:** José Milton Longo

**Supervisão Geral:** Sylvia Torrecilha

**Elaboração e Revisão dos Encartes:** José Milton Longo, Sylvia Torrecilha, Raul Costa Pereira, Luís Gustavo da Fonseca Silva e Nilo Peçanha

**Execução**



**Empresa Contratada**



**Colaboração**



## **Sumário**

4. Zoneamento, Normas e Ações de Manejo e Conservação para o Rio Cênico Rotas Monçoeiras RCRM .....	8
4.1 Diretrizes Gerais.....	8
4.2 Missão Institucional do RCRM.....	9
4.3 Visão de futuro .....	10
4.4 Objetivos de Manejo .....	10
4.5 Pressupostos .....	12
4.6 Diretrizes e Normas gerais da UC.....	16
4.7 Restrições Gerais da UC RCRM.....	17
4.8 Aspectos Metodológicos - Índice ambiental: subsídios ao Zoneamento e Programas de Ação do Rio Cênico Rotas Monçoeiras - RCRM.....	19
4.9 Construção do Índice Ambiental em Sistema de Informação Geográfica - SIG.....	24
Índice de Importância Biológica .....	24
Índice Físico .....	24
Índice Ambiental .....	26
4.10 Setores, Zonas e Núcleos .....	26
4.10.1 SETOR DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 1 correspondente à ZONA DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 1 (ZUMS1); (TM1/índice físico + Fitofisionomias/índice biológico) .....	37
4.10.2 SETOR DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 2 correspondente à Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 (ZUMS2); (TM2/índice físico + Fitofisionomias/índice biológico) .....	42
4.10.3 SETOR MISTO DE USO E CONSERVAÇÃO correspondente à Zona Mista de Uso e Conservação (ZMUC) (AC1/índice físico + Fitofisionomia/índice biológico) .....	49
4.10.4 SETOR DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS correspondente à Zona de Preservação dos Recursos Naturais - ZPRN (P6/índice físico + Fitofisionomia/índice biológico) .....	54
4.11 Núcleos e Ações .....	63
4.11.1. Núcleo de Uso Especial – NEsp.....	63
4.11.2. Núcleo Natural e Histórico-Cultural – NNHC .....	63
4.11.3 Núcleo de Recuperação - NRec .....	65
4.11.4 Núcleo de Proteção dos Estoques Pesqueiros - NEPesca.....	67
4.2 Espacialização dos Núcleos na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras .....	69
4.3 Validação do Zoneamento Ambiental da UC RCRM.....	76
5. Programas e Projetos Específicos .....	77
5.1 Diretrizes Gerais.....	77

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

---

A) Programa de Gestão e Integração Institucional.....	78
Subprograma de Administração .....	78
Subprograma de Infraestrutura, Equipamentos e Regularização Fundiária .....	80
Subprograma de Integração Institucional.....	81
Subprograma de Capacitação .....	84
B) Programa de Proteção dos Recursos Naturais, Histórico-Culturais e Arqueológicos .....	88
Subprograma de Fiscalização e Controle .....	88
C) Programa de Geração de Conhecimento .....	93
Subprograma de Pesquisa.....	93
Subprograma de Monitoramento Ambiental.....	96
D) Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade.....	98
Subprograma de Serviços Ambientais .....	98
Subprograma de Manejo dos Recursos Florestais.....	98
Subprograma de Manejo dos Recursos Pesqueiros.....	99
Subprograma de Manejo dos Recursos Faunísticos .....	100
Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas .....	100
E) Programa de Uso Sustentável dos Recursos Naturais .....	103
Subprograma de Melhores Práticas Agropecuárias e Alternativas de Uso .....	103
F) Programa de Uso Público .....	106
Subprograma de Recreação, Lazer e Interpretação Ambiental .....	106
Subprograma de Educação Ambiental .....	109
Subprograma de Ecoturismo .....	110
5.2 Áreas Estratégicas Internas – AEI 1.....	112
5.2. 1 Interpretação e Educação Ambiental e Ecoturismo nos Núcleos Naturais e Histórico Culturais do RCRM.....	114
5.2.2 Projetos Específicos .....	116
Sinalização Turística – Educativa .....	116
Educação e Interpretação Ambiental.....	117
5.3 Áreas Estratégicas Internas – AEI 2.....	118
5.4 Áreas Estratégicas Externas – AEE .....	118
5.4.1 Caracterização dos Sítios de Valor Natural e Histórico Culturais para Uso Público.....	119
5.4.2 Abordagens Temáticas das Trilhas.....	125
5.5 Cronograma Físico Para Implantação dos Programas.....	136

Tabela 1. Cronograma Físico para as ações previstas nos Programas de gestão do RCRM.....	136
Programa de Gestão e Integração Institucional.....	136
Subprograma de Administração.....	136
Subprograma de Infraestrutura, equipamentos e Regularização Fundiária.....	137
Subprograma de Integração Institucional.....	138
Subprograma de Capacitação.....	139
Programa de Proteção dos Recursos Naturais, Histórico Culturais e Arqueológicos.....	141
Subprograma de Fiscalização e Controle.....	141
Programa de Geração de Conhecimento.....	143
Subprograma de Pesquisa.....	143
Subprograma de Monitoramento Ambiental.....	144
Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade.....	145
Subprograma de Serviços Ambientais.....	145
Subprograma de Manejo dos Recursos Florestais.....	145
Subprograma de Manejo dos Recursos Pesqueiros.....	146
Subprograma de Manejo dos Recursos Faunísticos.....	146
Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas.....	146
Programa de Uso Sustentável dos Recursos Naturais.....	148
Subprograma de Melhores Práticas Agropecuárias e Alternativas de Uso.....	148
Programa de Uso Público.....	150
Subprograma de Recreação, Lazer e Interpretação Ambiental.....	150
Subprograma de Educação Ambiental.....	151
Subprograma de Ecoturismo.....	152
5.4 Cronograma físico-financeiro e cenário tendencial de cinco anos para implantação dos programas de manejo do RCRM.....	154
5.5 Referências Bibliográficas.....	155

## ENCARTE IV – PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS

### **4. Zoneamento, Normas e Ações de Manejo e Conservação para o Rio Cênico Rotas Monçoeiras RCRM**

#### **4.1 Diretrizes Gerais**

Este encarte é resultante de análise integrada de informações biológicas, ecológicas, físicas e sócio culturais geradas nos inventários realizados para a consolidação do Encarte III – Análise da UC, o qual recebeu novas sugestões das Oficinas locais onde foi aplicado a matriz de planejamento FOFA (forças, oportunidade, fraquezas e ameaças) para incorporar no planejamento e no zoneamento/ações de manejo a partir das contribuições dos atores locais.

As Oficinas Participativas foram realizadas nos municípios de Rio Verde de Mato Grosso e Coxim, nos dias 4 e 5 de junho de 2014, com a presença e participação de representantes dos diversos setores da sociedade, como do poder público, secretarias, representante de ONGs, de sindicatos, PMA, universidades, entre outros.

No dia 5 de agosto de 2014 foi realizada uma terceira Oficina Participativa em São Gabriel do Oeste para apresentação do Plano de Manejo do RCRM e para definição dos representantes do segmento não governamental do Conselho Gestor do RCRM (universidades, ONG, setor turismo e moradores na UC).

A apresentação final do Plano de Manejo do RCRM para a sociedade foi realizada no auditório do Parque Estadual do Prosa, em Campo Grande, no dia 11 de setembro de 2014, com a presença de pesquisadores, professores, representantes do IMASUL, de ONGs, PMA e de outras entidades.

Nesse sentido é delineado um planejamento espacial através do zoneamento e seus respectivos programas, ações e projetos específicos espacializados nas Zonas, Núcleos e áreas estratégicas, para o RCRM. Os programas e ações são direcionados para atender aos objetivos de criação da Unidade de Conservação RCRM, formalizados através do zoneamento e normas de manejo da Unidade de Conservação RCRM.

A Lei federal nº 9985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelece que o Plano de Manejo é um *“Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”* (art. 2º, XVII).

A lei determina ainda que, na elaboração, deve-se assegurar ampla participação da população residente: *“Na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente”* (art. 27, §2).

Tal caráter participativo é reforçado pelo Decreto federal nº 4340/2002, que estabelece o conselho da Unidade com um dos espaços de participação social, o qual tem, dentre outras competências, a tarefa de: *“Acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo o seu caráter participativo”* (art. 20, II).

O conhecimento obtido através do diagnóstico e análise integrada da UC, com a incorporação de sugestões realizadas nas Oficinas de Planejamento e nas Oficinas Temáticas, conduz ao seu planejamento, o qual foi norteado pelo *“Roteiro Metodológico de Planejamento: Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas”* (IBAMA, 2002) e pelo *“Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Mato Grosso do Sul”* (em consolidação).

#### **4.2 Missão Institucional do RCRM**

A UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras tem o propósito de proteger os componentes históricos, culturais, paisagísticos e da biodiversidade da bacia hidrográfica do rio Coxim. Para atingir esses objetivos a gestão dessa Unidade de Conservação visa promover o uso racional dos recursos ambientais e a ocupação ordenada do solo, conciliando, desta maneira, a preservação ambiental com a manutenção de serviços ecossistêmicos e qualidade de vida das comunidades locais.

### **4.3 Visão de futuro**

Associada aos significativos atributos bióticos, abióticos e antropológicos do RCRM, se destaca a beleza cênica proporcionada pelos diferentes ecossistemas e seus contrastes marcantes, onde se mesclam as formações de cerrado, a vegetação ciliar, o rio, as matas de encosta e os encraves, que conferem uma paisagem ímpar e merecedora de contemplação. Esse conjunto deve ser preservado para as atuais e futuras gerações, inclusive para as que ali encontram um local para seu contato com a natureza e o exercício da sustentabilidade.

Entretanto, atividades desenvolvidas no entorno e na área do RCRM, como caça e pesca ilegal, atividades agrosilvopastoris, falta de práticas de conservação do solo e turismo não disciplinado, entre outras, colocam em risco a biodiversidade e seus habitats, e devem ser consideradas dificuldades a serem enfrentadas pela administração do RCRM, sendo que esses entraves se estendem ao manejo para manutenção dos diversos ecossistemas. A implantação dos programas previstos no Plano de Manejo servirá de instrumento valioso para direcionamento com vistas à resolução dos problemas e à melhoria das relações com os produtores e as comunidades que vivem na área do RCRM e entorno.

Finalizando, o RCRM é uma UC de extrema importância ecológica, biológica, hidrológica, geológica, geomorfológica e histórico-cultural, conforme demonstrado nos estudos realizados, que, aliados à beleza cênica incontestada, nos faz crer que a implantação do Plano de Manejo em sua integridade resultará, a médio e longo prazo, em resultados eficazes, não só para a proteção e conservação dos ecossistemas, mas também para o desenvolvimento econômico e social da região de entorno, privilegiando sua população, indo de encontro aos objetivos de criação do RCRM.

### **4.4 Objetivos de Manejo**

O Zoneamento Ambiental do Rio Cênico Rotas Monçoeiras teve como base os seus objetivos de criação, presentes no Decreto Estadual nº 9.934, de 5 de junho de 2000, art. 1º *“Fica criada a Área de Proteção Ambiental denominada Rio Cênico Rotas Monçoeiras, com o objetivo de proteger o conjunto paisagístico, ecológico e histórico-cultural, promover a manutenção da bacia hidrográfica e formas de vida aquática e terrestre nela agregada, compatibilizando-a com o uso racional dos recursos*

*ambientais e ocupação ordenada do solo, garantindo qualidade ambiental e de vida das comunidades autóctones”.*

Somados a estes objetivos foram considerados aqueles presentes na Lei Estadual nº2. 223, de 11 de abril de 2001, que institui a categoria de manejo Rio Cênico, pois a unidade foi criada- e vem sendo analisada- com base neste conceito, presentes a seguir:

*I - garantir a qualidade da água fornecida para consumo humano;*

*II - preservar a saúde pública e o meio ambiente, especialmente os recursos hídricos;*

*III - viabilizar o desenvolvimento social e econômico dos Municípios que possuem polos turísticos.*

Ao observarmos as duas bases normativas, podemos constatar que a gestão do Rio Cênico Rotas Monçoeiras deve buscar, como **objetivos específicos**:

- ✓ A proteção das populações de espécies ameaçadas em seus diferentes graus de ameaça e residentes na unidade, tais como ariranha (*Pteronura brasiliense*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), onça pintada (*Panthera onca*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), a anta (*Tapirus terrestris*), o jaú (*Zungaro jahu*) entre outras.
- ✓ Promover a conservação dos remanescentes de floresta estacional, savana arborizada e florestada nas margens do rio Coxim e na forma de Corredores de Biodiversidade;
- ✓ A proteção do Sistema Hidrológico do Coxim e seus tributários, assegurando a reprodução das espécies reofílicas;
- ✓ Proteger os conjuntos hídricos minimizando os processos erosivos e a sedimentação, evitando as interferências negativas sobre a utilização da água e do solo;
- ✓ A sobrevivência dos pescadores artesanais da região;
- ✓ A conservação de seus atributos abióticos, bióticos, estéticos e histórico/culturais;
- ✓ Garantir a proteção das características relevantes de natureza geológica e geomorfológica da área;

- ✓ Proteger populações remanescentes de espécies ameaçadas, raras, endêmicas no interior da UC;
- ✓ A qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas;
- ✓ O disciplinamento do processo de uso e ocupação do solo;
- ✓ A sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

#### **4.5 Pressupostos**

A construção do conhecimento coletivo sobre a UC está sumarizada na Matriz de Análise Estratégica (Tabela 1), a qual foi produzida a partir de Oficinas de Planejamento Participativo (OPPs) realizadas nos municípios de Rio Verde de MT e Coxim, nos dias 4 e 5 de junho. Essas oficinas contaram com a participação de representantes das prefeituras, instituições públicas, comunitários, habitantes do interior e entorno da UC. A proposta da oficina foi apresentada aos participantes de modo que eles pudessem expor suas opiniões, experiências e perspectivas sobre questões associadas à UC, em face às principais necessidades das comunidades e os objetivos da UC RCRM.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 1.** Oficinas de Planejamento Participativo realizadas em Rio Verde de MT e Coxim.

A metodologia aplicada nas OPPs para desenvolvimento da matriz FOFA propõe a análise da situação da UC sobre quatro tópicos: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (do inglês SWOT: *Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). O moderador da OPP primou pelo estabelecimento das estratégias de planejamento das UC, norteando o debate pelos seguintes preceitos: o futuro a ser atingido, maior integração na gestão e participação efetiva de todos os atores envolvidos, e a priorização dos temas levantados.

A matriz foi organizada de modo a apresentar as fragilidades e potencialidades da UC, podendo estar relacionados ao ambiente interno ou externo do RCRM. No ambiente interno foram considerados:

- Pontos Fracos: Fenômenos ou condições inerentes às UC, que comprometem ou dificultam seu manejo.
- Pontos Fortes: Fenômenos ou condições inerentes às UC, que contribuem ou favorecem seu manejo.

Já no ambiente externo foram consideradas:

- Ameaças: Fenômenos ou condições externos às UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.
- Oportunidades: Fenômenos ou condições externos às UC, que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.

De acordo com a montagem dessa matriz, podemos ter diferentes combinações de cenários no interior e ambiente externo da UC. A interação dos Pontos Fortes e Oportunidades é chamada de Forças Impulsoras, as quais fortalecem a UC, contribuindo para o manejo e alcance de seus objetivos de criação. Já a interação entre Pontos Fracos e Ameaças é conhecida como Forças Restritivas, ou seja, forças que debilitam a UC, comprometendo o manejo e alcance das metas de seus objetivos de criação.

**Tabela 1.** Matriz de Análise Estratégica elaborada a partir de Oficinas de Planejamento Participativo (OPPs).

	Interno	Externo
<b>Forças impulsoras</b>	<p style="text-align: center;"><b>Forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alta biodiversidade</li> <li>-Beleza cênica</li> <li>-Legado histórico-cultural</li> <li>-Atratividade turística</li> <li>-Existência de legislação</li> <li>-Conselho gestor</li> <li>-Plano de Manejo</li> <li>-Áreas prioritárias para conservação e corredores ecológicos</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diversificação das atividades econômicas</li> <li>-Turismo de natureza, histórico-cultural, científico e de base comunitária</li> <li>-Oportunidades recreativas</li> <li>-Educação ambiental e disponibilização de material informativo sobre a UC</li> <li>-Parcerias e convênios</li> <li>-Captação de recursos externos</li> </ul>

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implantação de novas UCs e corredores ecológicos</li> <li>-Adoção de boas práticas agropecuárias</li> <li>-Melhoria do sistema de fiscalização</li> <li>-Qualificação da população ribeirinha</li> <li>-Restringir o desmatamento</li> <li>-Reflorestamento com espécies nativas</li> </ul>
<b>Forças restritivas</b>	<b>Fraquezas</b>	<b>Ameaças</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Erosão, solapamento e assoreamento</li> <li>-Descontinuidade da mata ciliar em trechos do rio</li> <li>-Pesca ilegal</li> <li>-Redução dos estoques pesqueiros</li> <li>-Alteração do curso do rio e navegabilidade comprometida</li> <li>-Gado com acesso ao rio</li> <li>-Manejo inadequado de pastagens</li> <li>-Comprometimento da qualidade da água</li> <li>-Falta de infraestrutura e pessoal lotado</li> <li>-Falta de informações e comunicação sobre a UC e suas normas</li> <li>-Ausência de governança</li> <li>-Falta de placas de sinalização e de proteção dos sítios arqueológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PCHs no rio Coxim</li> <li>-Pesca e caça ilegal</li> <li>-Manejo inadequado do solo</li> <li>-Desmatamento</li> <li>-Espécies exóticas de peixes</li> <li>-Visitação desordenada</li> <li>-Descontinuidade de políticas públicas.</li> </ul>

Durante todo o processo de planejamento participativo, bem como, com os resultados da **Matriz de Planejamento Estratégico (FOFA)**, foi possível delinear os seguintes pressupostos básicos necessários para o desenvolvimento das ações, que irão nortear os Programas de Ações do Plano de Manejo:

- ✓ Reconhecimento da existência do Rio Cênico pela comunidade, ou seja, sem a percepção e o reconhecimento ambiental, por parte da comunidade regional, da existência desta Unidade de Conservação, o Plano de Manejo encontrará grandes dificuldades de ser implementado;
- ✓ Envolvimento da sociedade, ou seja, a integração da sociedade civil e entidades governamentais e não governamentais como ação fundamental para a consecução deste Plano de Manejo em todos os seus níveis;
- ✓ Interesse dos parceiros, isto quer dizer, mesmo que sejam estabelecidas todas as atividades em consonância com os preceitos técnicos e a realização de atividades operacionais de forma mais racional, é imprescindível considerar o interesse dos parceiros indicados, como forma de equacionar possíveis entraves para a consecução deste instrumento de planejamento;
- ✓ Disponibilidade de recursos financeiros, isto é, basicamente as atividades propostas neste Plano de Manejo necessitam de aportes financeiros para sua implementação. Para que essa meta seja exequível, requer-se uma necessária adequação e qualificação do quadro de funcionários e da infraestrutura geral do Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

#### **4.6 Diretrizes e Normas gerais da UC**

Nesta etapa de desenvolvimento do Plano de Manejo procura-se definir quais as regras que irão nortear todo o processo de construção do Zoneamento e dos Programas de Ações do Rio Cênico Rotas Monçoeiras - RCRM. Desta forma, espera-se estabelecer, em conformidade com os objetivos da Unidade e de seus pressupostos básicos, algumas linhas a serem seguidas, abrangendo assim as questões pertinentes ao subsídio à gestão da UC RCRM.

Com base na missão da Unidade de Conservação foram estabelecidas as seguintes diretrizes:

- ✓ Desenvolvimento sócio ambiental da população local, por meio de programas de educação ambiental e de capacitação comunitária;
- ✓ Construção de um plano de comunicação sócio ambiental para a UC;
- ✓ Fortalecimento do Rio Cênico, dotando-a de recursos humanos e infraestrutura;

- ✓ Promoção da aproximação institucional com entidades potencialmente parceiras;
- ✓ Intensificação das ações de fiscalização, monitoramento e controle;
- ✓ Promoção da integração com as demais UCs, centros especializados e demais áreas protegidas da região;
- ✓ Fomento às pesquisas na UC;
- ✓ Gestão participativa e sustentável da UC.

#### **4.7 Restrições Gerais da UC RCRM**

O Decreto de criação da UC nº 9.934, de 5 de junho de 2000 através dos seus Artigos 3º e 4º estabelecem as seguintes normas gerais e restrições para o RCRM:

- ✓ Ficam proibidas ou restringidas as alterações de uso e ocupação do solo por um período de dois anos, até que o seu respectivo Plano de Manejo por meio de seu zoneamento defina um planejamento adequado de ocupação do seu interior e entorno, de forma a garantir uma qualidade ambiental e paisagística para a unidade.
- ✓ Ficam proibidas ou restringidas, dentre outras obras e atividades a serem definidas pelo zoneamento, as seguintes:
  - I - a **implantação de atividades industriais potencialmente poluidoras**, capazes de afetar os mananciais de água;
  - II - a **realização de obras de terraplenagem e abertura de canais**, quando essas iniciativas causarem sensível alteração das condições ecológicas locais;
  - III - as **atividades capazes de provocar acelerada erosão** das terras ou assoreamento das coleções hídricas;
  - IV - as **atividades que ameacem extinguir as espécies raras** da biota regional.

Complementarmente a **Lei Estadual nº 2.223, de 11 de abril de 2001** que institui a categoria Rios Cênicos, no seu Art. 4º estabelece:

- ✓ É proibido o uso direto das águas dos Rios Cênicos para consumo animal. No parágrafo único detalha: Os proprietários ou arrendatários deverão instalar bebedouros apropriados e ou açudes em suas propriedades para o abastecimento de água dos seus animais.

**Convalidando as normas gerais presentes nas normativas de criação e regulamentação** da UC este Plano ainda estabelece como normas gerais do RCRM:

- ✓ Nos limites da UC RCRM somente será permitida a introdução, a criação e o cultivo de espécies autóctones da Bacia do Taquari, de acordo com a Lei 3886 de 28 de abril de 2010.
- ✓ A reintrodução de espécies da fauna e da flora nativa somente será admitida mediante autorização do órgão gestor da UC RCRM e do seu Conselho Gestor e de acordo com o Zoneamento da UC.
- ✓ O uso de agrotóxicos nas propriedades lindeiras a UC deverá ser realizado somente acompanhado de receituário agrônomo, com produtos devidamente registrados para a cultura ou atividade objeto do uso, segundo todas as normas legais vigentes. O descarte das embalagens dos agrotóxicos é terminantemente proibido na área da UC. Para a utilização de agrotóxicos devem ser observadas: a classe toxicológica, o manejo na aplicação do produto, a extensão da área a ser aplicada e suas características residuais;
- ✓ Não será admitida dentro da UC RCRM a adoção de técnicas e/ou práticas agropecuárias ou de obras de engenharia que acarretem na aceleração dos processos erosivos, perda de fertilidade natural dos solos, ou degradação dos recursos hídricos.
- ✓ A instalação de painéis de propaganda ao longo dos cursos d'água não poderá causar impactos significativos à paisagem da UC.
- ✓ Não será admitida a formação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores ao módulo fiscal de cada município integrantes da UC;
- ✓ Não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior ao módulo fiscal estabelecido pelos órgãos competentes, não sendo permitida a transformação de zona rural em áreas urbana.
- ✓ A recuperação das áreas degradadas deverá ser realizada com espécies nativas da UC, seguindo projetos técnicos elaborados por profissionais legalmente habilitados para este fim, os quais devem realizar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART tanto para o projeto, quanto para sua execução.

- ✓ Dependência de autorização do órgão gestor e Conselho Gestor da UC RCRM a instalação e operação de qualquer atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos naturais, respeitando o Zoneamento da UC RCRM.
- ✓ A fiscalização sistemática deve coibir permanentemente a caça, o desmatamento, a exploração de espécies vegetais, os impactos nos recursos hídricos e as atividades que impliquem na redução da área dos remanescentes e de acordo com o Zoneamento.

#### **4.8 Aspectos Metodológicos - Índice ambiental: subsídios ao Zoneamento e Programas de Ação do Rio Cênico Rotas Monçoeiras - RCRM**

Este encarte, que visa a elaboração do Zoneamento do RCRM aplicou técnicas de geoprocessamento em um Sistema de Informação Geográfica (SIG), para analisar a paisagem do Rio Cênico o qual permitiu a elaboração de um índice ambiental orientador das normas e zonas da Unidade de Conservação.

Esse **índice** visa representar, quantitativa e qualitativamente, de forma sintética e em escala apropriada, os atributos bióticos e abióticos de setores ou zonas da UC, de modo que os **valores elevados indiquem localidades prioritárias para conservação**.

Considerou-se como área de estudo aquelas previamente definidas no encarte III – Diagnóstico da Unidade de Conservação, onde foram definidas duas grandes áreas adjacentes a unidade de conservação, isto é a *buffer 2*, que engloba a unidade e seu entorno num raio aproximado de 500 metros, e a *buffer 1*, a área de preservação permanente da UC.

Estas áreas, devidamente analisadas no diagnóstico e levantamentos de campo do RCRM permitiram que as análises fossem integradoras de dados biológicos de suas diversas fitofisionomias e usos no contexto da unidade e seu entorno imediato.

Para isso, foram adotados os seguintes passos: elaboração do Índice de Importância Biológica (IB) e o Índice de Importância Física, ou Índice Físico (IF).

O **Índice de Importância Biológica** teve como base espacial as seis diferentes classes de vegetação e usos do solo que ocorrem na UC e adjacências (Ac.S = agricultura, Ap.S = pastagem, Sas = savana arborizada, Fa = floresta aluvial, Sd= savana densa,

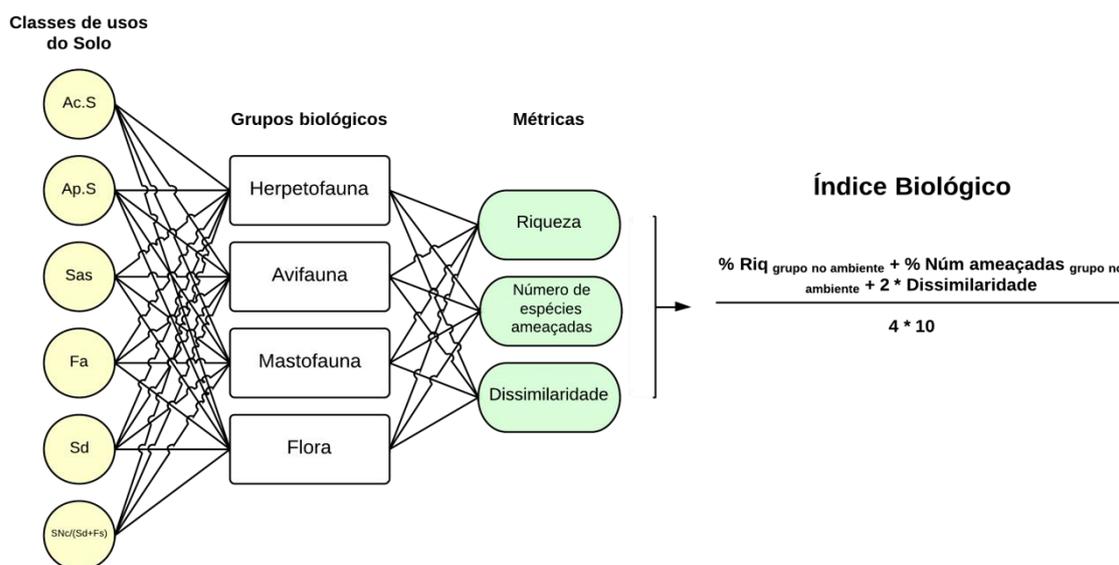
SNC/(Sd+Fs) = encraves), as quais foram determinadas para toda a extensão da UC e entorno na etapa de Análises de Paisagem, denominados *buffer* 1 e 2 (Encarte III).

Para cada grupo biológico (Herpetofauna, Avifauna, Mastofauna e Flora) inventariado *in situ* durante a Avaliação Ecológica Rápida na UC (vide encarte III deste Plano de Manejo) foram estimadas por amostragens três métricas: **i) Riqueza de espécies, ii) Número de espécies ameaçadas e iii) Dissimilaridade entre os ambientes.**

As duas primeiras métricas, riqueza e espécies ameaçadas, são consagradas como medidas de qualidade ambiental relativa e comumente utilizadas em exercícios de priorização. A dissimilaridade, calculada a partir do índice de Dice – utilizando dados de presença e ausência das espécies -, é uma métrica que representa o quanto cada ambiente é distinto dos demais em termos de composição de fauna. Assim, para cada um dos quatro grupos taxonômicos, foi calculada a dissimilaridade entre cada par de classes de uso do solo, e a média entre esses valores foi empregada como métrica de dissimilaridade de uma determinada classe de uso do solo.

Antes de calcular o índice, todas as métricas foram relativizadas e transformadas em porcentagens. Dentro de cada grupo taxonômico a riqueza observada em cada classe de uso do solo amostrada foi dividida pela riqueza total do grupo biológico e multiplicada por 100. Similarmente, para cada classe de vegetação e uso do solo dentro de cada grupo, o número observado de espécies ameaçadas foi dividido pela riqueza de espécies desse grupo que ocorrem nesta mesma classe de vegetação e uso do solo e, então, multiplicada por 100.

Como a dissimilaridade já representa uma proporção (varia de 0 a 1), ela foi apenas multiplicada por 100. Finalmente, o **Índice de Importância Biológica** foi calculado como a soma de todas essas proporções, com a Dissimilaridade apresentando peso 2 para valorizar a insubstituibilidade do ambiente (valor este dividido por 4 – os grupos taxonômicos contemplados– multiplicado por 10).



**Figura 2.** Processo e métricas para geração do Índice Biológico.

O **Índice de Importância Física (IF)** ou Índice Físico deve sumarizar diversos aspectos abióticos importantes para mensurar a fragilidade ambiental de uma dada localidade. Então, para determinar classes do IF, foi empregada a classificação de Aptidão Agrícola das Terras (Macrozoneamento 1990).

Através da classificação Aptidão Agrícola das Terras do Atlas Multirreferencial do MS, visualiza-se espacialmente a capacidade produtiva das terras, entendida quanto a interação de parâmetros físicos de tipo de solo-clima vigente-posição no relevo, havendo, assim a indicação de áreas aptas a serem ocupadas com lavouras, pastagens plantadas e natural e silvicultura, além das que são desaconselháveis à introdução ao processo produtivo, visto a existência de uma série de fatores limitantes (que indicam fragilidades físicas), como textura do solo, deficiência hídrica, tipos de vegetação e de nutrientes, por exemplo.

A partir desses fatores limitantes estabeleceu-se os **Níveis de Restrição** para cada classe de aptidão do solo, obtidos para compor o Índice Físico da UC, que utilizou-se de critérios relacionados ao tipo e textura dos solos e das classes de vegetação do Mato Grosso do Sul, aplicados à área da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

Para cada uma das quatro classes de aptidão presentes nos limites da UC - TM1, TM2, AC1 e P6 - foram determinados valores do índice de Importância/fragilidade física com base nas características anteriormente descritas, sendo que os valores maiores estão relacionados com as áreas de maior fragilidade: TM1 = 2, TM2 = 4, AC1 = 5, P6 = 7.

Abaixo seguem as definições das classes, principais aptidões e os níveis de restrições de uso em escala crescente:

**Classe TM1** – Restrição nível 2. Denominadas Terras Marginais, **são terras com aptidão intermediária para lavoura e/ou pastagem plantada**. São áreas de solos de textura média, apresentando maiores riscos de deficiência hídrica para uso com lavoura e a utilização dessas terras com pastagem plantada oferece menor risco.

**A baixa capacidade de retenção da água associada à baixa disponibilidade de nutrientes nos solos** são as maiores limitações à utilização agrícola. Os riscos de erosão, quando existentes, podem ser controlados com práticas conservacionistas simples.

Ocupa cerca de 17.4% do território estadual e 17.6% da área da UC.

**Classe TM2** – Restrição nível 4. Denominadas Terras Marginais, **são terras com aptidão intermediária para lavoura e/ou silvicultura**. A muito baixa fertilidade natural associada à deficiência hídrica e a alta sensibilidade à erosão são as maiores limitações agrícolas. **São solos de textura arenosa**, apresentando maiores riscos de deficiência hídrica quando utilizada com pastagem plantada, sendo sua utilização mais segura com silvicultura.

Como opção pode-se reservar parte dessas terras para proteção da flora e da fauna do Cerrado. Ocupa cerca de 16.7% do território estadual e 47.5 % da área da UC.

A utilização dessas terras marginais (TM1 e TM2) para outros fins pode oferecer riscos de insucesso, pois requer pesquisas em lavouras, pastagens adaptadas, silvicultura e outros usos.

Existe no Estado uma acentuada tendência de se desmatar e utilizar essas áreas muitas vezes, inadequadamente, daí a necessidade de se implantar programas especiais de pesquisas agropecuárias e de silvicultura nestas áreas.

**Classe AC1** – Restrição nível 5. Denominada de Associações Complexas (AC1 e AC2) em virtude da constatação da existência de algumas classes de aptidão agrícola, sem ser possível afirmar qual é dominante. São encontradas terras de todos os grupos, à exceção do grupo 1 (melhores terras). Na classe AC1 (Unidade Camapuã) ocorrem solos bem drenados, com textura média. As grandes variações estão na fertilidade natural, forma de relevo e riscos de erosão.

**Devido às discontinuidades litológicas, que ocorrem frequentemente nesta unidade, uma das principais causas dos graus elevados de susceptibilidade à erosão,** tornar – se necessário por parte da pesquisa e experimentação, um especial empenho para a determinação de práticas conservacionistas dos solos, adaptadas à peculiaridade dessa área. É composta por terras destinadas à lavoura, pastagem plantada, silvicultura e proteção da flora.

É uma área que já apresenta trechos em nítido desequilíbrio ecológico. Ocupa cerca de 0.75% do território estadual e 15.0% da área da UC.

**Classe 6** – Restrição nível 7. Denominada de Proteção 6 (P6) são áreas cujos solos apresentam limitações muito fortes quanto a susceptibilidade à erosão e impedimentos ao uso de implementos agrícolas. **Os solos são rasos, com relevo movimentado, podendo apresentar afloramentos rochosos.** São desaconselháveis, portanto, ao uso agropecuário. São terras indicadas para preservação da flora e fauna, recreação ou outro uso não agrícola e correspondem a cerca de 3.5% do território do estado e 19.7% da área da UC. São as áreas de serras, bordas de planaltos e relevo residuais presentes na UC RCRM e adjacências.

Esses parâmetros adotados demonstraram serem viáveis para a estimativa do Índice Físico da UC, que somado ao Índice Biológico da UC, nos permitiu criar um índice robusto, denominado de **Índice Ambiental da UC**, o qual forneceu subsídios para o Zoneamento do Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

Finalmente, o Índice Ambiental da UC RCRM foi calculado pela seguinte fórmula:

$$\mathbf{IA = 3 * IB + IF}$$

#### **4.9 Construção do Índice Ambiental em Sistema de Informação Geográfica - SIG**

Foi possível gerar o índice ambiental em Sistema de Informação Geográfica por tipologia vegetacional, em virtude dos dados biológicos terem sido amostrados considerando a representatividade de ambientes/fitofisionomias presentes na UC e entorno. Nesse sentido, a análise integrada, pela sobreposição de mapas físicos e de vegetação tendo como atributo o índice biológico foi a base da análise e da geração dos índices ambientais.

##### **Índice de Importância Biológica**

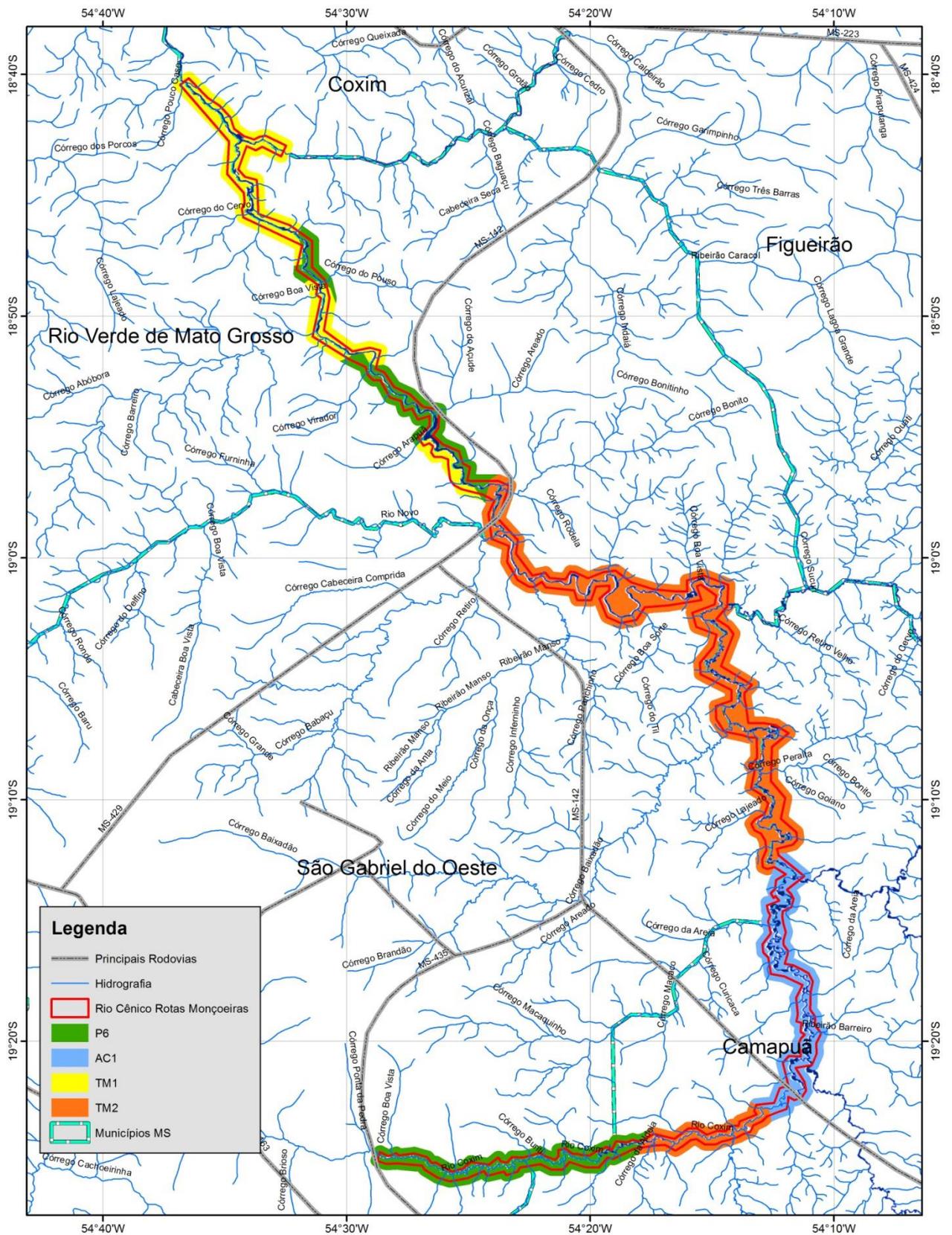
A partir do Mapa de Vegetação da UC, em cada fitofisionomia foram inseridos atributos do Índice de Importância Biológica. A Região Fitoecológica das Savanas arborizadas foi agrupada numa única classe de Savana com o objetivo de otimizar a distribuição espacial do índice de importância biológica das variações das classes Savana arborizada.

##### **Índice Físico**

O Mapa de Aptidão da Terra/Macrozoneamento Geoambiental do MS – 1990 não está disponível em formato digital como os demais mapas temáticos do Macrozoneamento. Para a sua utilização temática este mapa foi *scaneado* e georreferenciado, fornecendo a *layer* dos aspectos físicos. Este mapa foi clipado para as *buffer*1 e 2, sendo que na área da UC e entorno ocorrem 4 unidades de aptidão, TM1, TM2, AC1 e Preservação 6, descritas anteriormente.

Para o mapa físico foi inserido um peso equivalente, sistematizados nos seus atributos (Figura 3).

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 3.** Mapa das classes de aptidão do solo na UC Rio Cênico Rota Monçoeiras, correspondentes ao índice Físico e Estabilidade para UC.

### **Índice Ambiental**

O mapa de vegetação e ocupação do solo foi clipado com o mapa físico, gerando uma unidade de paisagem, resultando nas Zonas e Setores do RCRM. Este mapa equivalente às Zonas e Setores permitiu uma análise integrada dos dados biológicos e físicos, o qual é resultado das somatórias ponderadas de fatores biológicos e físicos construindo assim o índice ambiental da UC. Este mapa engloba a Unidade de Conservação e seu entorno adjacente, nos limites da *buffer* 2. Este polígono resultante (*buffer* 1 + *buffer*2) foi denominado **Setor**. Cada Setor foi recortado dos limites da Unidade de Conservação, criando as devidas **Zonas Ambientais** da UC.

Desta forma, as **Zonas** assumiram unidades espacialmente distribuídas nos limites da UC, cada uma com valores intrínsecos de **Índice Ambiental**. Estes valores são diferentes entre as classes considerando as fitofisionomias com seus respectivos índices relativos/biológicos para cada Zona Ambiental.

#### **4.10 Setores, Zonas e Núcleos**

A base de dados contém os mapas de vegetação e uso do solo da UC com seus respectivos atributos biológicos que gerou o índice de importância biológica; mapas físicos com seu respectivo atributo de ponderação relativa de aptidão e a integração destes mapas que gerou as Zonas. Assim, as Zonas por tipologia vegetal sintetizam o Índice Ambiental.

Desta forma, cada **Setor** criado possui uma **Zona** correspondente no interior do RCRM, com suas normas e regulamentos que buscam disciplinar as atividades realizadas em seu interior. Refinando ainda mais, existem os **Núcleos** para favorecer a identificação das áreas para implementação das ações necessárias para conservação, manejo e fiscalização.

As normas e diretrizes de uso relativo a cada Zona Ambiental fornecem as categorias de uso definidas para cada Setor e Zona elencados a seguir.

Convém ressaltar que para o **Setor**, externo à UC, as ações são propostas como **recomendações**, e para as **Zonas** internas as ações são de caráter **regulamentar**, previstas em normas e regulamentadas nos programas da UC RCRM (Mapa consolidado do Zoneamento Ambiental e Quadro Síntese dos Setores e Zonas a seguir).

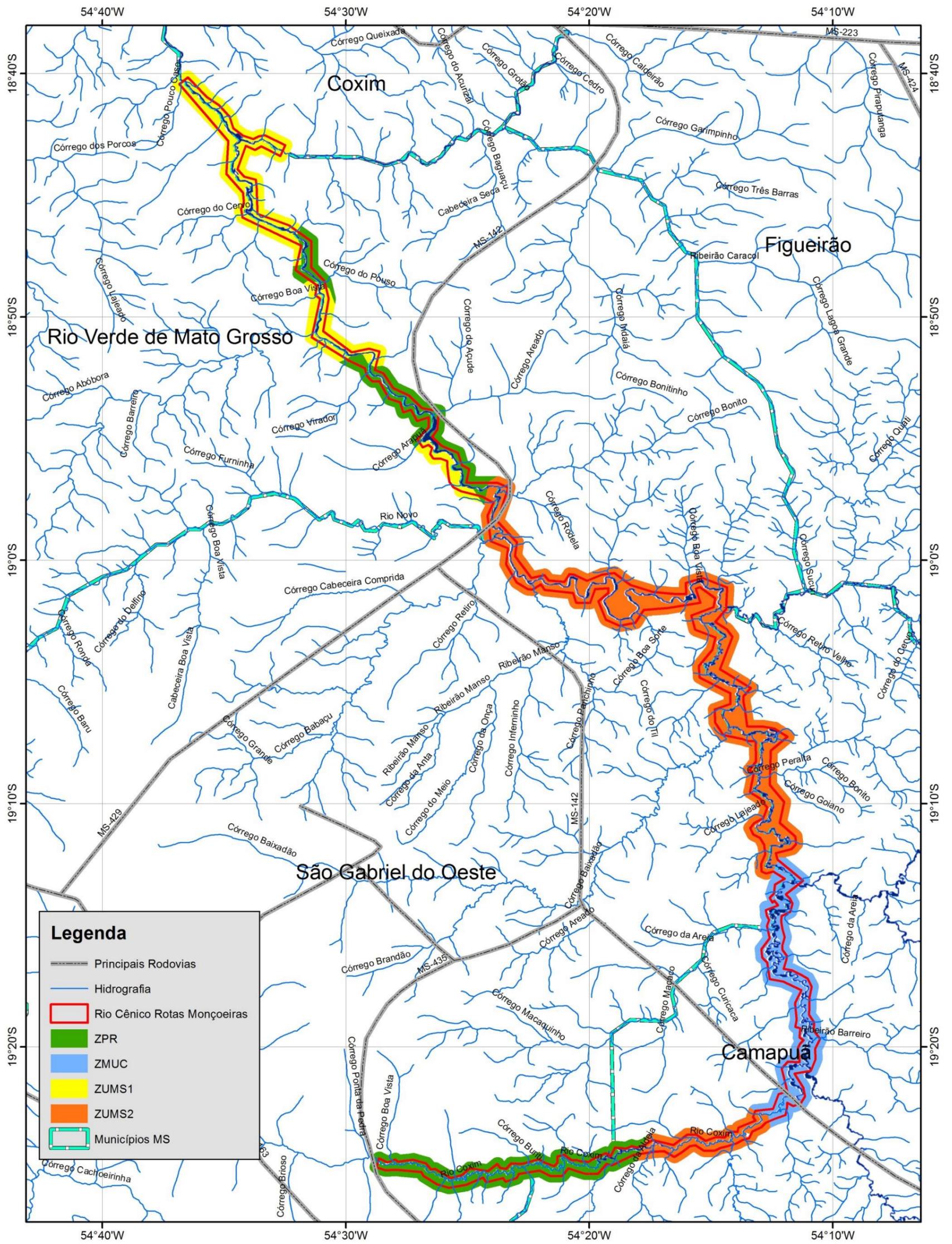


Figura 2: Mapa consolidado do Zoneamento Ambiental do RCRM.

RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS  
Plano de Manejo  
Encarte IV – Planejamento

**Quadro 1.** Quadro Síntese dos Setores e Zonas da UC RCRM.

Setor	Zona	Objetivos	Caracterização ambiental	Crítérios	Normas
<p><b>Setor de Uso Múltiplo Sustentável 1</b> 5.480 ha</p>	<p><b>Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1</b> 2.433 ha % na UC = 17.6%</p>	<p><b>Incentivar a ocupação do território sob condições sustentáveis</b> de manejo e utilização dos recursos ambientais;</p> <p><b>Consolidar novos padrões tecnológicos de produção agropecuária</b> e sistemas agroflorestais, que racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM;</p> <p><b>Promover a recuperação</b> dos remanescentes naturais degradados, do solo e dos recursos hídricos;</p> <p><b>Estimular a criação de animal em pastagens consorciadas</b>, sob condições de manejo que propiciem baixo impacto ambiental, preservando-se as espécies arbóreas nativas para sombreamento do gado;</p> <p><b>Estimular a agricultura</b>, com adoção de medidas de conservação do solo, tecnologias adequadas como controle biológico de pragas, podendo ser utilizado apenas defensivos agrícolas com</p>	<p>Apresenta o menor nível de Restrição (igual a 2) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e, conseqüentemente para suas Zonas são as seguintes: Florestas aluviais Fa (14,5); Savana aberta Sa (14,1); Savana A Densa Sd (13,3); Pastagem cultivada Ap.S (13,2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Áreas de remanescentes de vegetação;</li> <li>•Valores biológicos;</li> <li>•Fragilidades dos aspectos físicos</li> <li>•Áreas que apresentam elementos Histórico Culturais</li> </ul>	<p><b>Serão permitidas somente atividades de agricultura, pecuária e silvicultura</b> sob condições de manejo que conduzam ao consumo sustentável dos recursos ambientais e que promovam o desenvolvimento de tecnologias que associem alta produtividade e redução de impactos ambientais;</p> <p><b>Somente serão permitidas a utilização dos recursos hídricos subterrâneos</b>, de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras; Não serão permitidas técnicas de implantação de culturas e/ ou pastagens bem como a adoção de técnicas de manejo agropecuário que potencializem os processos erosivos;</p> <p>Somente serão autorizados a implantação e operação de <b>emprendimentos de baixo impacto ambiental</b>, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM;</p> <p><b>Deverá ser implementada uma fiscalização</b> sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes;</p> <p>Não deverá ser autorizada a realização de queimadas para o manejo da pastagem;</p>

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

		<p>restrições de classes em áreas restritas;</p> <p><b>Incentivar</b> atividades de turismo de baixo impacto que aumentem os valores ecológicos, paisagísticos e econômicos dos remanescentes junto às comunidades humanas residentes e visitantes;</p> <p><b>Incentivar a Averbação das Reservas Legais</b> nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade;</p> <p>Assegurar a <b>integridade das formações de Savana arborizada pelo alto índice</b> e grande pressão de ocupação e devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores;</p> <p><b>Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade</b> com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs.</p>			
<p><b>Setor de Uso Múltiplo Sustentável 2</b> 13.036 ha</p>	<p><b>Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2</b> 6.558 ha % na UC = 47,5%</p>	<p><b>Incentivar a ocupação do território sob condições sustentáveis</b> de manejo e utilização dos recursos ambientais;</p> <p><b>Consolidar novos padrões tecnológicos de produção agropecuária</b> e sistemas agroflorestais, que</p>	<p>Apresenta o segundo menor nível de Restrição (igual a 4) entre os Setores e Zonas da UC RCRM.</p> <p>As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e Zona correspondente são as seguintes:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Áreas de remanescentes de vegetação;</li> <li>•Valores biológicos;</li> <li>•Fragilidades dos aspectos físicos</li> <li>•Áreas que apresentam</li> </ul>	<p><b>Deverá ser praticada atividades de agricultura e silvicultura</b> sob condições de manejo que conduzam ao consumo sustentável dos recursos ambientais e que promovam o desenvolvimento de tecnologias que associem alta produtividade e redução de impactos ambientais;</p> <p><b>Não deverá ser permitida a expansão das atividades de pecuária</b> que impliquem em abertura de novas frentes de desmatamento;</p>

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

		<p>racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM; observadas as restrições para pastagens plantadas, visto a drenagem do solo nesta Zona;</p> <p><b>Promover a recuperação</b> dos remanescentes naturais degradados;</p> <p>Promover a <b>recuperação do solo e dos recursos hídricos.</b></p> <p><b>Incentivar</b> atividades de turismo de baixo impacto que aumentem os valores ecológicos, paisagísticos e econômicos dos remanescentes junto às comunidades humanas residentes e visitantes;</p> <p><b>Incentivar a Averbação das Reservas Legais</b> nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade;</p> <p><b>Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade</b> com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs, com ênfase para formações de Savana.</p>	<p>Fa (16,5): Florestas aluviais Sa (16,1): Savana aberta Sd (15,3): Savana densa SNc (14,7): Encraves Ap.S (15,2): Pastagem cultivada.</p>	<p>elementos Histórico Culturais;</p>	<p><b>Reformas de áreas para pastagens deverão aplicar técnicas</b> de conservação do solo e recursos hídricos;</p> <p>Não deverá ser autorizada a realização de <b>queimadas</b> para o manejo da pastagem;</p> <p>Somente será permitida a implantação e operação de <b>empreendimentos de baixo impacto ambiental</b>, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM;</p> <p><b>Restringir para um prazo de até dois anos</b> o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens;</p> <p><b>Deverá ser implementada uma fiscalização</b> sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.</p>
<p><b>Setor Misto de Uso e Conservação</b> 2.071 ha</p>	<p><b>Zona Mista de Uso e Conservação</b> 4.566 ha % na UC = 15.0%</p>	<p>Viabilizar estudos de avaliação para determinar as <b>classes de aptidão agrícola e conservação</b> visto que nesta zona ocorrem várias classes de</p>	<p>Por apresentar níveis diferenciados de fragilidade e de conservação do solo, esta tem o segundo maior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Áreas de remanescentes de vegetação;</li> <li>•Valores biológicos;</li> </ul>	<p><b>Reformas de áreas para pastagens e agricultura deverão aplicar técnicas</b> de conservação do solo e recursos hídricos;</p> <p>Não deverá ser autorizada a realização de <b>queimadas</b> para o manejo da pastagem e áreas</p>

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

		<p>aptidão sem se tornar possível afirmar a dominante numa escala espacial restrita;</p> <p>Viabilizar estudos para definir <b>áreas prioritárias</b> a conservação da biodiversidade local;</p> <p>Permitir conciliar a ocupação do território sob condições sustentáveis de manejo e utilização dos recursos ambientais com a <b>conservação da fauna e flora</b></p> <p>Consolidar <b>novos padrões tecnológicos</b> de produção agropecuária e monoculturas de florestas, que racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM;</p> <p>Promover a <b>recuperação</b> do solo, dos recursos hídricos e dos remanescentes naturais degradados;</p> <p><b>Incentivar a Averbação das Reservas Legais</b> nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade;</p> <p><b>Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade</b> com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs, com ênfase para formações de Savana;</p> <p><b>Incentivar o turismo</b></p>	<p>nível de restrição em relação aos Setores e Zonas da UC RCRM, com nível de Restrição igual a 5.</p> <p>As formações com seus respectivos índices ambientais nesta Zona são as seguintes:</p> <p>Florestas aluviais- Fa (17,5) - localizadas às margens do rio Coxim e alguns tributários;</p> <p>Savana aberta - Sa (17,1) e Pastagem cultivada - Ap.S (16,2)</p>	<p>•Fragilidades dos aspectos físicos</p> <p>•Áreas que apresentam elementos Histórico Culturais;</p>	<p>agrícolas;</p> <p>Somente será permitida a implantação e operação de <b>empreendimentos de baixo impacto ambiental</b>, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM;</p> <p><b>Restringir para um prazo de até dois anos</b> o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens;</p> <p><b>Deverá ser implementada uma fiscalização</b> sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes;</p> <p><b>Determinar a produção florestal</b> com utilização de manejo em bases ecológicas, condicionada à produção e recomposição florística com espécies exóticas ou nativas;</p> <p>Somente utilizar os <b>recursos hídricos subterrâneos</b>, de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras;</p>
--	--	--	--	---	---

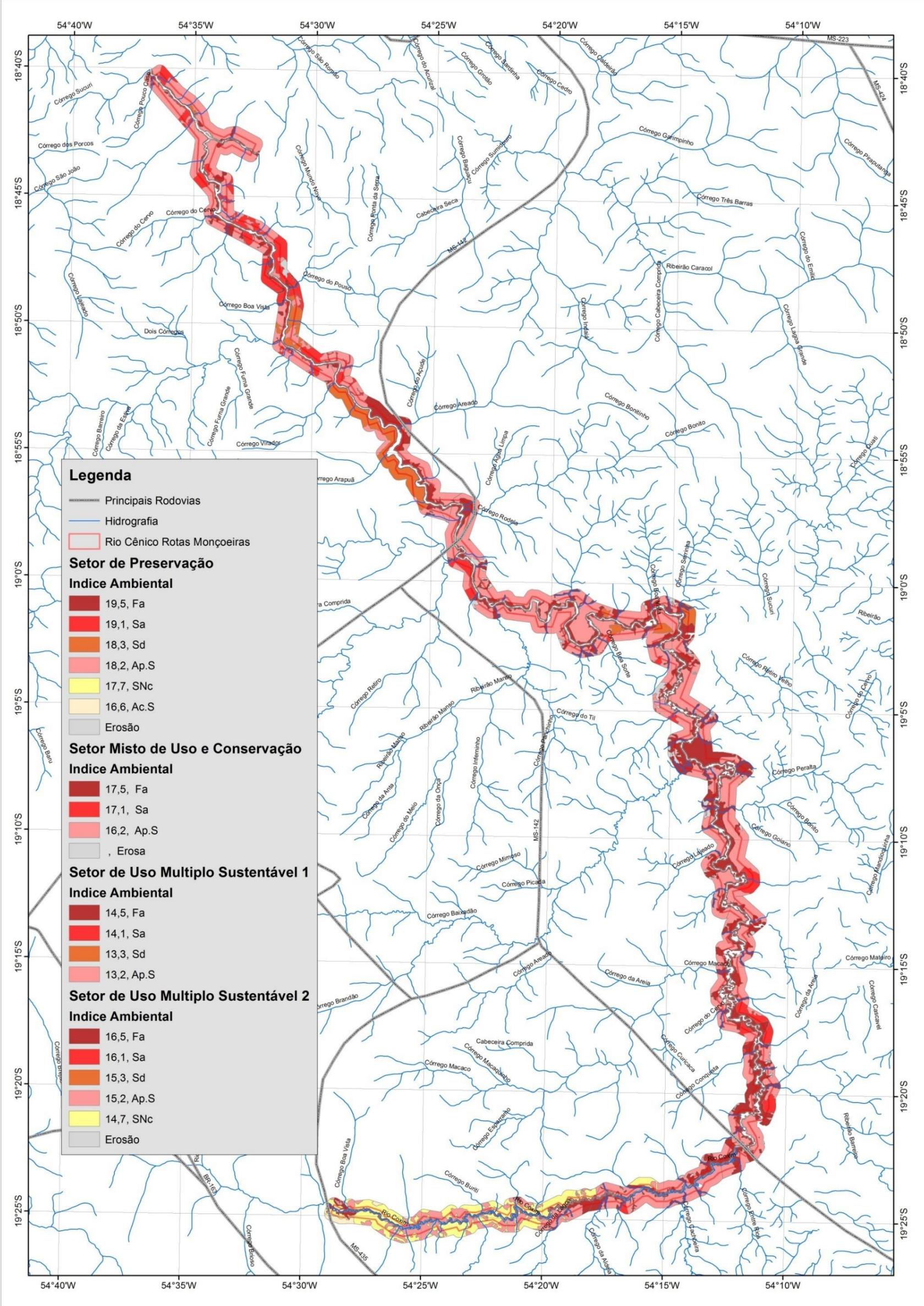
**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

		<b>ecológico</b> com implantação de infraestrutura sanitária, preservando-se as condições ambientais locais e não induzindo à concentração populacional.			
<b>Setor de Preservação dos Recursos Naturais</b> 6.578 ha	<b>Zona de Preservação dos Recursos Naturais</b> 2.717 ha % na UC = 19.7%	<b>Proteger os sistemas naturais</b> existentes, principalmente os remanescentes dos ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados ou com alterações pouco significativas, ou de relevante interesse para conservação, devido sua conectividade, tamanho e estágio sucessional; <b>Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade</b> com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs; <b>Proteger a vida aquática</b> e a fauna associada; Assegurar a manutenção da biodiversidade local; Viabilizar <b>atividades científicas e de educação ambiental</b> com caráter conservacionista na UC RCRM e entorno; Controlar e <b>reduzir</b> o assoreamento dos recursos hídricos; Promover a <b>recuperação do solo, recursos hídricos e dos</b>	Apresenta o maior nível de Restrição (7) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e sua Zona correspondente são as seguintes: Fa (19,5): Florestas aluviais; Sa (19,1): Savana aberta; Sd (18,3): Savana arbórea densa; SNc (17,7): Encraves; Ap.S (18,2): Pastagem cultivada e Ac.S (16,6): Agricultura.	•Áreas de APP e remanescentes florestais (Floresta aluvial, Savana densa e aberta e Encraves) contíguos localizados ao longo do rio Coxim e tributários na área da UC RCRM. •Valores biológicos; •Fragilidades dos aspectos físicos •Áreas que apresentam elementos Histórico Culturais.	<b>Não deverá ser permitida a expansão das atividades agropecuárias</b> que impliquem em abertura de novas frentes de desmatamento sem os devidos estudos de aptidão do solo com a anuência do Conselho Gestor; <b>Reformas de áreas para pastagens e agricultura deverão aplicar técnicas</b> de conservação do solo e recursos hídricos; Não deverá ser autorizada a realização de <b>queimadas</b> para o manejo da pastagem e áreas agrícolas; Somente será permitida a implantação e operação de <b>empreendimentos de baixo impacto ambiental</b> , devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM; <b>Restringir para um prazo de até dois anos</b> o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens; <b>Deverá ser implementada uma fiscalização</b> sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes; <b>Determinar a produção florestal</b> com utilização de manejo em bases ecológicas, condicionada à produção e recomposição florística com espécies exóticas ou nativas; Somente utilizar os <b>recursos hídricos subterrâneos</b> , de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras; Não deverão ser permitidas atividades de <b>extração</b>

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

---

		<p><b>remanescentes naturais degradados;</b> Estimular usos alternativos de <b>baixo impacto</b>, evitando a conversão de novas áreas em ambientes naturais; Estimular <b>turismo ecológico</b> dirigido, que utilize técnicas de acesso com baixo impacto sobre os ambientes a serem preservados.</p>			<p><b>mineral</b> que causem quaisquer riscos ao patrimônio natural; Não deverá ser permitida a utilização de áreas para disposição e tratamento de <b>efluentes sanitários, resíduos sólidos</b> domésticos ou industriais, sob quaisquer condições; Não deverá ser permitida a disposição de <b>efluentes ou resíduos</b> de substâncias químicas, de agrotóxicos ou de fertilizantes sem utilização de programas de monitoramento de risco ambiental; Não deverá ser permitida a <b>Agricultura, silvicultura e pecuária com manejo intensivo</b> e com uso de defensivos e fertilizantes potencialmente poluentes, sem o devido licenciamento ambiental e anuência do Conselho Gestor da UC RCRM; <b>Deverá ser implementada uma fiscalização</b> sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.</p>
--	--	--	--	--	---



**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

Quadro 2. Quadro Síntese dos Índices Ambientais por fitofisionomia do RCRM.

Setor	Zona	Descrição Geral	Índices ambientais por fitofisionomia
<b>Setor de Uso Múltiplo Sustentável 1</b> 5.480 ha	<b>Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1</b> 2.433 ha % na UC = 17,6%	Apresenta o menor nível de restrição física (igual a 2) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e, conseqüentemente para suas Zonas são as seguintes: Florestas aluviais (Fa: 14,5); Savana aberta (As: 14,1); Savana a Densa (Sd: 13,3); Pastagem cultivada (Ap.S: 13,2).	As florestas aluviais apresentam o maior índice seguido das formações de Savana arborizada. Indica prioridade para ações de conservação asseguradas através de corredores de biodiversidade e Reservas Legais; Ressalta-se que as formações de Savana são remanescentes, no interior e entorno imediato da UC, e pouco protegidas pela legislação. Portanto, pelo alto índice e grande pressão de ocupação devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores.
<b>Setor de Uso Múltiplo Sustentável</b> 213.036 ha	<b>Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2</b> 6.558 ha % na UC = 47,5%	Apresenta o segundo menor nível de restrição física (igual a 4) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e Zona correspondente são as seguintes: Florestas aluviais (Fa: 16,5); Savana aberta (Sa: 16,1), Savana arbórea densa (Sd: 15,3); Encrave (SNc: 14,7), Pastagem cultivada (Ap.S: 15,2).	As florestas aluviais nesta zona também apresentam o maior índice, seguido das formações de Savana arborizada. Seu maior valor em relação a ZUMS 1 deve-se ao maior nível de restrição, determinado por fatores físicos. Indica prioridade para ações de conservação asseguradas através de corredores de biodiversidade; Ressalta-se que as formações de Savana são remanescentes e pouco protegidas pela legislação. Portanto, pelo alto índice e grande pressão de ocupação devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores.
<b>Setor Misto de Uso e Conservação</b> 2.071 ha	<b>Zona Mista de Uso e Conservação</b> 4.566 ha % na UC = 15,0%	Por apresentar níveis diferenciados de fragilidade e de conservação do solo, esta tem o segundo maior nível de restrição em relação aos Setores e Zonas da UC RCRM, com nível de restrição física igual a 5. As formações com seus respectivos índices ambientais nesta Zona são as seguintes: Florestas aluviais (Fa: 17,5) - localizadas às margens do rio Coxim e alguns tributários; Savana aberta (As: 17,1) e Pastagem cultivada – (Ap.S: 16,2).	As florestas aluviais apresentam o maior índice seguido das formações de Savana arborizada. Seu maior valor em relação a ZUMS 1 e ZUMS 2 deve-se ao maior nível de restrição, determinado por fatores físicos. Indica prioridade para ações de conservação asseguradas através de corredores de biodiversidade; Ressalta-se que as formações de Savana são remanescentes e pouco protegidas pela legislação. Portanto, pelo alto índice e grande pressão de ocupação

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

			devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores.
<b>Setor de Preservação dos Recursos Naturais</b> 6.578 ha	<b>Zona de Preservação dos Recursos Naturais</b> 2.717 ha % na UC = 19.7%	Apresenta o maior nível de restrição física (7) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e sua Zona correspondente são as seguintes: Florestas aluviais (Fa: 19,5); Savana aberta (Sa: 19,1), Savana arbórea densa (Sd: 18,3); Encrave (SNc: 17,7), Pastagem cultivada (Ap.S: 18,2) e Agricultura (Ac.S: 16,6).	As florestas aluviais apresentam o maior índice seguido das formações de Savana arborizada. Seu maior valor em relação a ZUMS 1, ZUMS 2 e ZMUC deve-se ao maior nível de restrição, determinado por fatores físicos. Indica prioridade para ações de conservação asseguradas através de corredores de biodiversidade; Ressalta-se que as formações de Savana são remanescentes e pouco protegidas pela legislação. Portanto, pelo alto índice e grande pressão de ocupação devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores.

#### **4.10.1 SETOR DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 1 correspondente à ZONA DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 1 (ZUMS1); (TM1/índice físico + Fitofisionomias/índice biológico)**

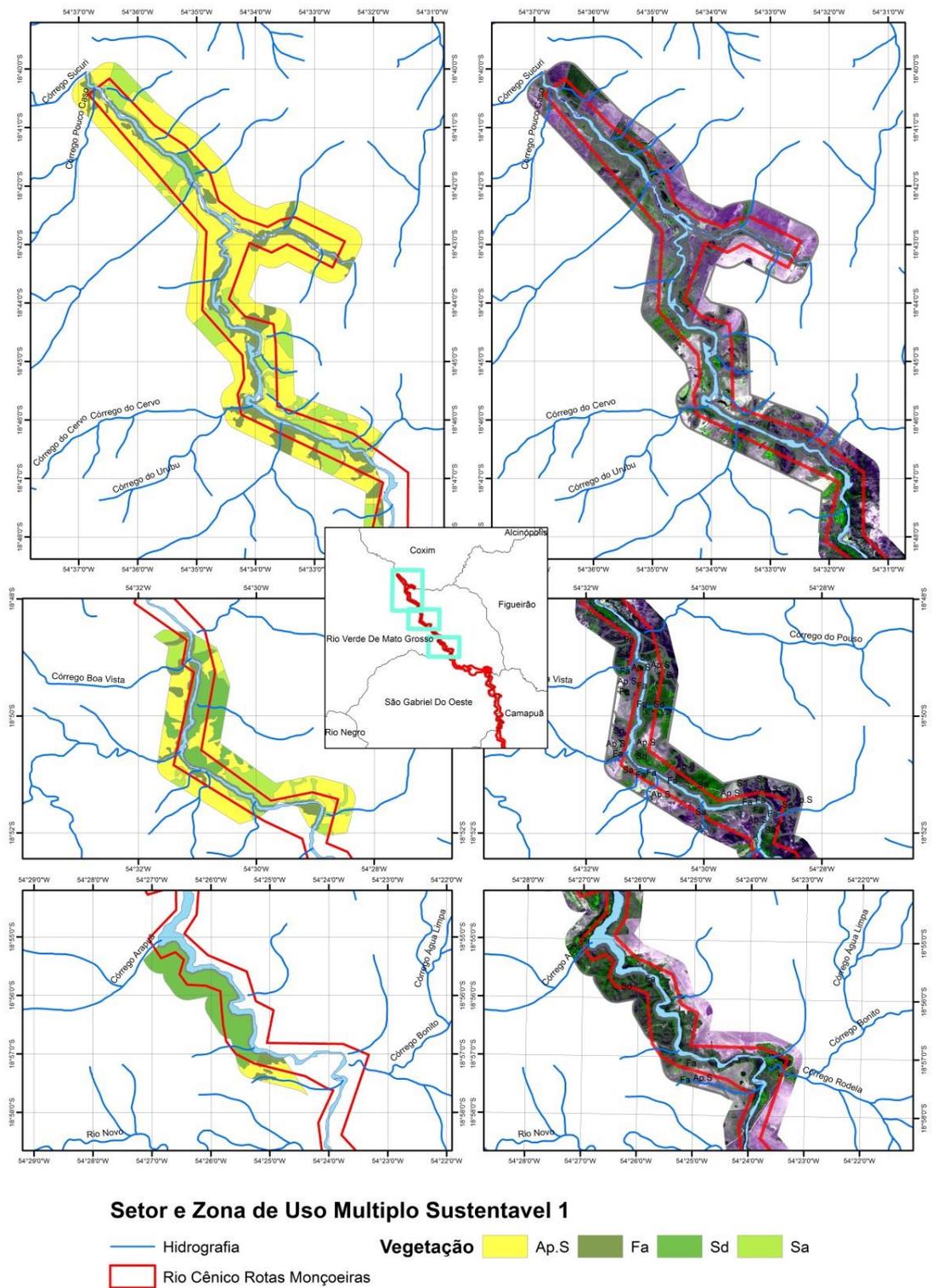
##### **Descrição**

Ocorrem em duas porções disjuntas ao norte da UC. Predomina a ocupação por pastagem. Apresenta poucos fragmentos isolados de Savana Arborizada em geral recobrando relevos acidentados. As formações de Savana Florestada são as que se caracterizam por apresentarem os menores fragmentos. Destacam-se neste Setor e sua Zona as maiores manchas de formações de Savana Arbórea Densa no interior da UC RCRM. A floresta aluvial apresenta-se contínua em larguras variáveis. Poucas práticas de conservação de solo nas áreas formadas por pastagem.

São áreas que possuem ambientes em diversos estágios de ocupação com pecuária e agricultura de subsistência. Em geral, os recursos e os fatores enquadrados nessas zonas estão alterados pelo processo de uso e ocupação do solo, apresentando níveis diferenciados de fragilidade e de conservação. Este Setor possui uma área total de 5.480 ha e sua Zona correspondente 2.433 ha e engloba 17.6% da UC.

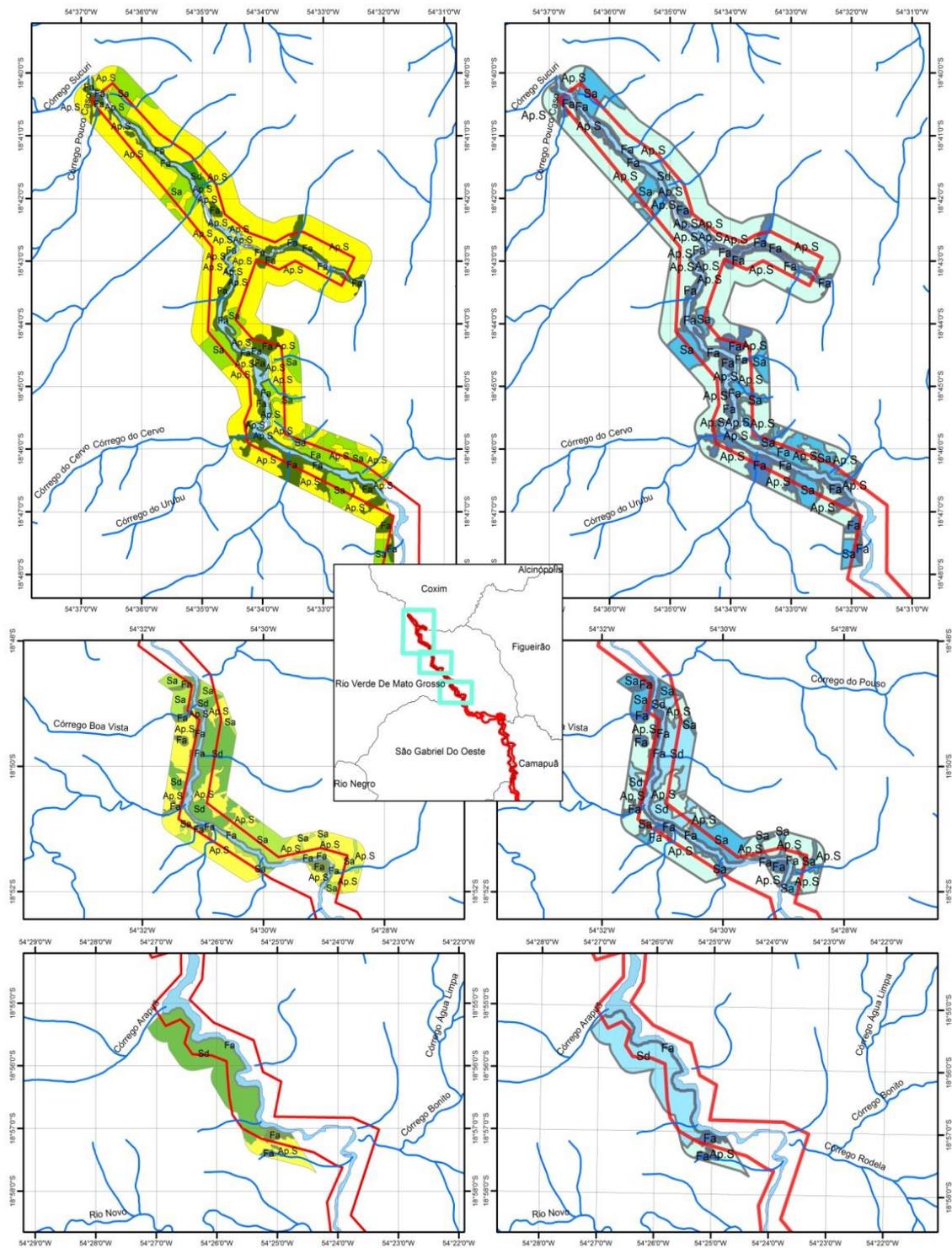
Os índices ambientais obtidos por formação vegetacional variam entre as Zonas, com menores valores para formações vegetacionais nos Setores que apresentam menores níveis de restrição. Apresenta, portanto, o menor nível de Restrição (igual a 2) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e, conseqüentemente para suas Zonas são as seguintes: Florestas aluviais Fa (14,5); Savana aberta Sa (14,1); Savana densa Sd (13,3); Pastagem cultivada Ap.S (13,2) (Figuras 4 e 5).

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 4.** Trecho 1 do Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1 na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1**



**Figura 5.** Trecho 2 do Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1 na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

### **Critérios de Delimitação**

- Áreas de remanescentes de vegetação;
- Valores biológicos;
- Fragilidades dos aspectos físicos
- Áreas que apresentam elementos Histórico/Culturais;

### **Conflitos de Uso**

- Atividades de extração de minerais em regiões no entorno da UC e próximas aos recursos hídricos, que implicam impactos significativos ao sistema fluvial e à vegetação ciliar na UC;
- Usos de técnicas inadequadas de conservação do solo, causando seu empobrecimento e erosão.
- Atividades de uso e ocupação do solo em áreas inadequadas quanto a aptidão;
- Agricultura com técnicas inadequadas, envolvendo a utilização de pesticidas sem controle adequado.
- Pecuária em condições inadequadas de manejo, implicando ocupação de áreas de alta declividade e/ou com ocorrência de processos erosivos.
- Ocupação do solo em áreas de risco geológico.
- Ocupação de APPs;
- Pesca em desconformidade com as normas ambientais, pelo uso de petrechos proibidos e atividade em áreas restritas em corredeiras e cachoeiras;
- Disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Empreendimentos hidrelétricos em planejamento para serem instalados no Rio Coxim ao longo da UC;

### **Objetivos**

- **Incentivar a ocupação do território sob condições sustentáveis de manejo e utilização dos recursos ambientais.**

- **Consolidar novos padrões tecnológicos de produção agropecuária** e sistemas agroflorestais, que racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM;
- **Promover a recuperação** dos remanescentes naturais degradados, dos recursos hídricos e solo.
- **Estimular a criação de animal em pastagens consorciadas**, sob condições de manejo que propiciem baixo impacto ambiental, preservando-se as espécies arbóreas nativas para sombreamento do gado;
- **Estimular a agricultura**, com adoção de medidas de conservação do solo, tecnologias adequadas como controle biológico de pragas, podendo ser utilizado apenas defensivos agrícolas com restrições de classes em áreas restritas.
- Assegurar a **integridade das formações de Savana arborizada pelo alto índice** e grande pressão de ocupação e devem ser conectadas com as Florestas aluviais na constituição dos corredores.
- **Incentivar a Averbação das Reservas Legais** nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade.
- **Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade** com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs, com ênfase para formações de Savana
- **Incentivar** atividades de turismo de baixo impacto que aumentem os valores ecológicos, paisagísticos e econômicos dos remanescentes junto às comunidades humanas residentes e visitantes.

#### Normas

- **Serão permitidas somente atividades de agricultura, pecuária e silvicultura** sob condições de manejo que conduzam ao consumo sustentável dos recursos ambientais e que promovam o desenvolvimento de tecnologias que associem alta produtividade e redução de impactos ambientais;
- **Somente será permitida a utilização dos recursos hídricos subterrâneos**, de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras;

- Não serão permitidas técnicas de implantação de culturas e/ ou pastagens bem como a adoção de técnicas de manejo agropecuário que potencializem os processos erosivos;
- Somente serão autorizados a implantação e operação de **emprendimentos de baixo impacto ambiental**, devidamente licenciados e com prévia anuência do Conselho Gestor da UC RCRM.
- **Deverá ser implementada uma fiscalização** sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.

#### **4.10.2 SETOR DE USO MÚLTIPLO SUSTENTÁVEL 2 correspondente à Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 (ZUMS2); (TM2/índice físico + Fitofisionomias/índice biológico)**

##### **Descrição**

Este Setor possui uma área total de 13.036 ha e sua Zona correspondente 6.558 ha e englobam 47,5% da UC RCRM. Ocorrem em dois trechos disjuntos ao longo da UC, um maior, localizado na porção mediana e um trecho menor, em sua porção setentrional. A porção ao Norte predomina ocupação com formações de pastagens com acentuados processos erosivos, os quais foram mapeados. A Floresta Aluvial apresenta-se contínua e na sua porção mais ao sul abrange fragmentos significativos que totalizam 3.179 ha desta zona. Estes remanescentes são fundamentais na formação de corredores, pois estes trechos apresentam grandes erosões demonstrando a ocupação predatória e fragilidade dos solos e relevo deste setor. Apresenta pequenos fragmentos isolados de Savana arborizada e Savana Florestada.

Na porção ao Sul apresenta fragmentos significativos de Floresta Aluvial, porém em alguns trechos de rio esta formação encontra-se fragmentada nas áreas de APP. Possui somente um fragmento de Savana arborizada conectado a um fragmento de Floresta aluvial de grande relevância para a sua manutenção.

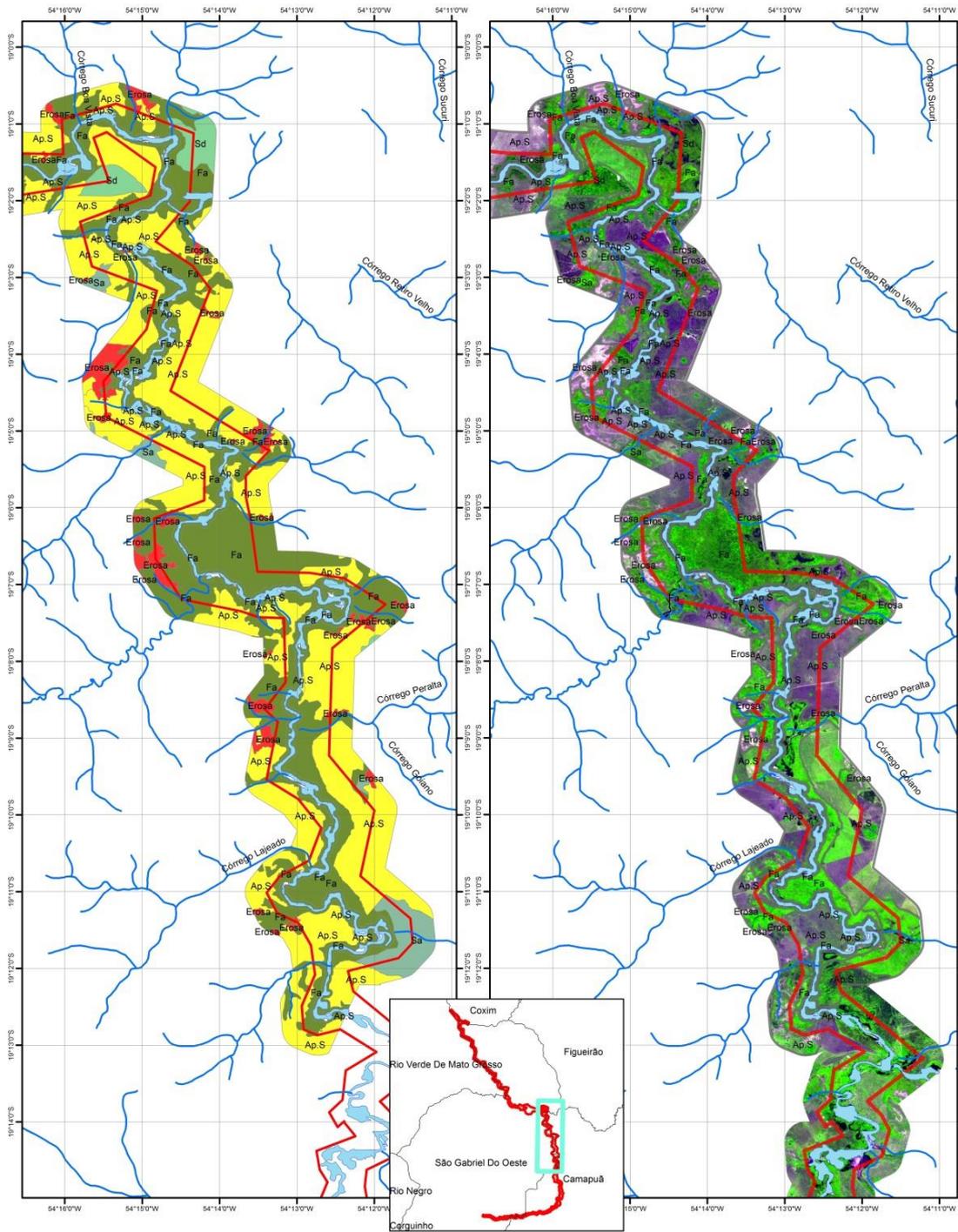
Em geral são áreas que possuem ambientes em diversos estágios de ocupação com pecuária e agricultura. Como apresenta maior déficit hídrico em relação ao Setor TM1, este Setor e Zona correspondente possuem maior nível de restrição e nas formações

savânicas (Sa) das propriedades lindeiras à UC RCRM devem ser mantidos os 20% de cobertura como Reserva Legal.

Os índices ambientais obtidos por formação vegetacional variam entre as Zonas, com menores valores para formações vegetacionais nas Zonas que apresentam menores níveis de restrição. Apresenta o segundo menor nível de Restrição (igual a 4) entre os Setores e Zonas da UC RCRM.

As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e Zona correspondente são as seguintes: Florestas aluviais (Fa: 16,5), Savana aberta (Sa: 16,1), Savana Densa (Sd: 15,3), Encrave (SNc: 14,7) e Pastagem cultivada (Ap.S: 15,2) (Figuras 6, 7 e 8).

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

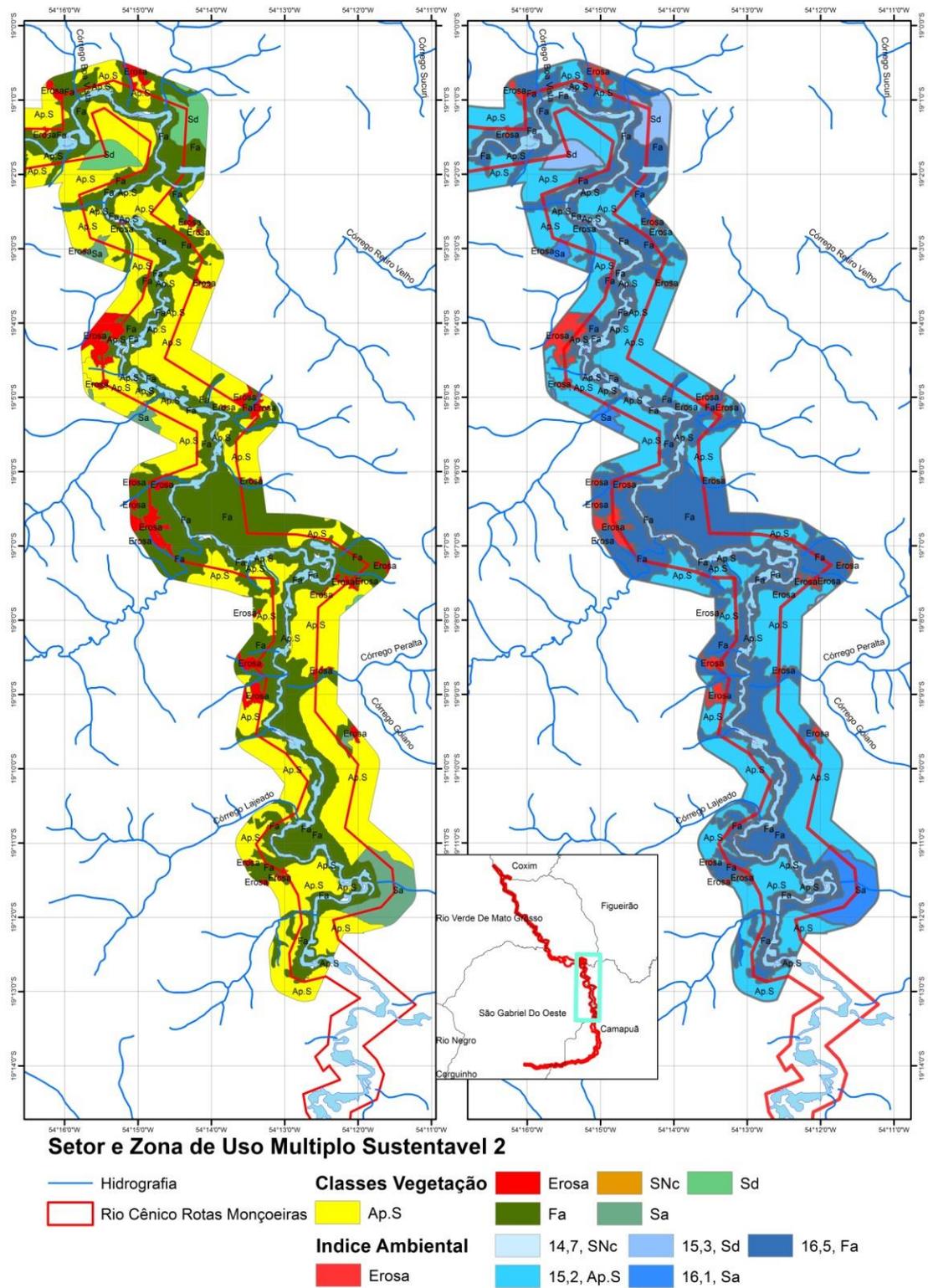


**Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2**



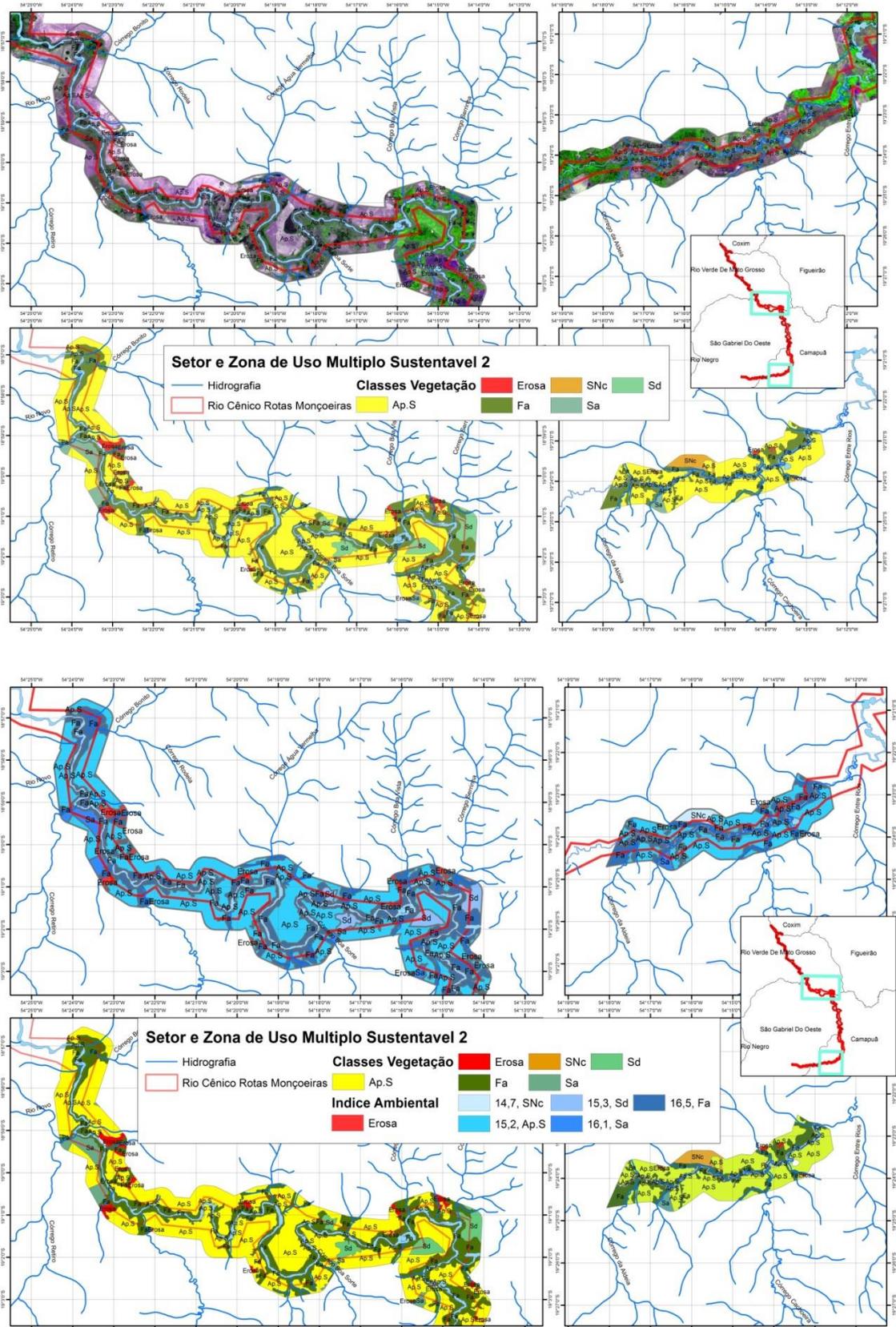
**Figura 6.** Trecho 1 do Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 7.** Trecho 2 do Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 8.** Trechos 3 e 4 do Setor e Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

### **Critérios de Delimitação**

- Áreas de remanescentes de vegetação;
- Valores biológicos;
- Fragilidades dos aspectos físicos
- Áreas que apresentam elementos Histórico/Culturais;

### **Conflitos de Uso**

- Atividades de extração de minerais em regiões no entorno da UC e próximas aos recursos hídricos, que implicam impactos significativos ao sistema fluvial e à vegetação ciliar na UC;
- Usos de técnicas inadequadas de conservação do solo, causando seu empobrecimento e erosão.
- Atividades de uso e ocupação do solo em áreas inadequadas quanto a aptidão;
- Agricultura com técnicas inadequadas, envolvendo a utilização de pesticidas sem controle adequado.
- Pecuária em condições inadequadas de manejo, implicando ocupação de áreas de alta declividade e/ou com ocorrência de processos erosivos.
- Ocupação do solo em áreas de risco geológico.
- Ocupação de APPs;
- Pesca em desconformidade com as normas ambientais, pelo uso de petrechos proibidos e atividade em áreas restritas em corredeiras e cachoeiras;
- Disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Empreendimentos hidrelétricos em planejamento para serem instalados no rio Coxim ao longo da UC.

### **Objetivos**

- **Incentivar a ocupação do território sob condições sustentáveis** de manejo e utilização dos recursos ambientais.

- **Consolidar novos padrões tecnológicos de produção agropecuária** e sistemas agroflorestais, que racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM;
- **Promover a recuperação** dos remanescentes naturais degradados.
- Promover a recuperação do solo e dos recursos hídricos.
- **Incentivar** atividades de turismo de baixo impacto que aumentem os valores ecológicos, paisagísticos e econômicos dos remanescentes junto às comunidades humanas residentes e visitantes.
- **Incentivar a Averbação das Reservas Legais** nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade;
- **Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade** com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs, com ênfase para formações de Savana

#### Normas

- **Deverá ser praticada atividades de agricultura e silvicultura** sob condições de manejo que conduzam ao consumo sustentável dos recursos ambientais e que promovam o desenvolvimento de tecnologias que associem alta produtividade e redução de impactos ambientais;
- **Não deverá ser permitida a expansão das atividades de pecuária** que impliquem em abertura de novas frentes de desmatamento.
- **Reformas de áreas para pastagens deverão aplicar técnicas** de conservação do solo e recursos hídricos;
- Não deverá ser autorizada a realização de **queimadas** para o manejo da pastagem;
- Somente será permitida a implantação e operação de **empreendimentos de baixo impacto ambiental**, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM.
- **Restringir para um prazo de até dois anos** o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens.
- **Deverá ser implementada uma fiscalização** sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.

#### **4.10.3 SETOR MISTO DE USO E CONSERVAÇÃO correspondente à Zona Mista de Uso e Conservação (ZMUC) (AC1/índice físico + Fitofisionomia/índice biológico)**

##### **Descrição**

Este Setor e sua Zona correspondente ocorrem em um trecho contínuo ao longo da UC RCRM em sua porção centro-sul, limitada em sua extensão pelos trechos de Setor de Uso Múltiplo Sustentável 2, precisamente as proximidades das barras dos córregos Mandioca, ao norte e Entre-rios, mais ao sul.

Apresenta os maiores e mais contínuos fragmentos de Floresta Aluvial. As formações de Savana arborizada apresentam-se em duas porções descontinuas, interligadas com fragmentos de floresta aluvial. Estes fragmentos são prioridade de conservação.

Suas áreas preservadas, como as áreas de preservação permanente e reserva legal, devem ser mantidas devido a sua função de corredores de biodiversidade.

É uma área que já apresenta trechos em nítido desequilíbrio ecológico, devido à ação indiscriminada do homem, alterada pelo processo de uso e ocupação do solo.

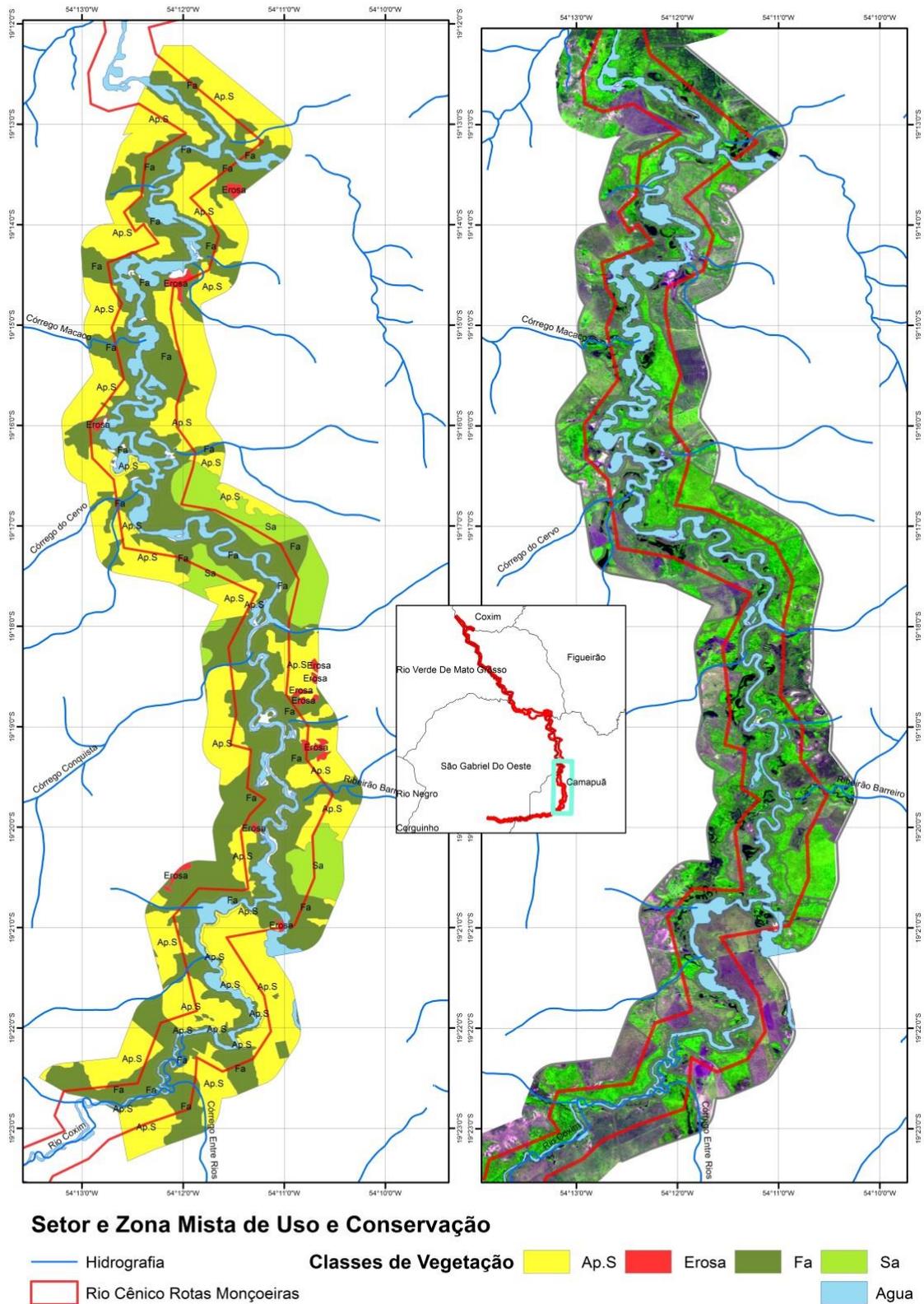
O uso do solo se dá principalmente por prática da pecuária (Ap.S), com pequenas áreas destinadas à agricultura e sistemas agroflorestais. Apresenta trechos com erosão acentuada às margens do rio Coxim e tributários. Este Setor possui uma área total de 4.566 ha e sua Zona correspondente 2.071 ha e engloba 15.0% da UC.

Os índices ambientais obtidos por formação vegetacional variam entre as Zonas da UC, com menores valores para formações vegetacionais nas Zonas que apresentam menores níveis de restrição. Por apresentar níveis diferenciados de fragilidade e de conservação do solo, esta temo segundo maior nível de restrição em relação aos Setores e Zonas da UC RCRM, com nível de Restrição igual a 5.

As formações com seus respectivos índices ambientais nesta Zona são as seguintes:

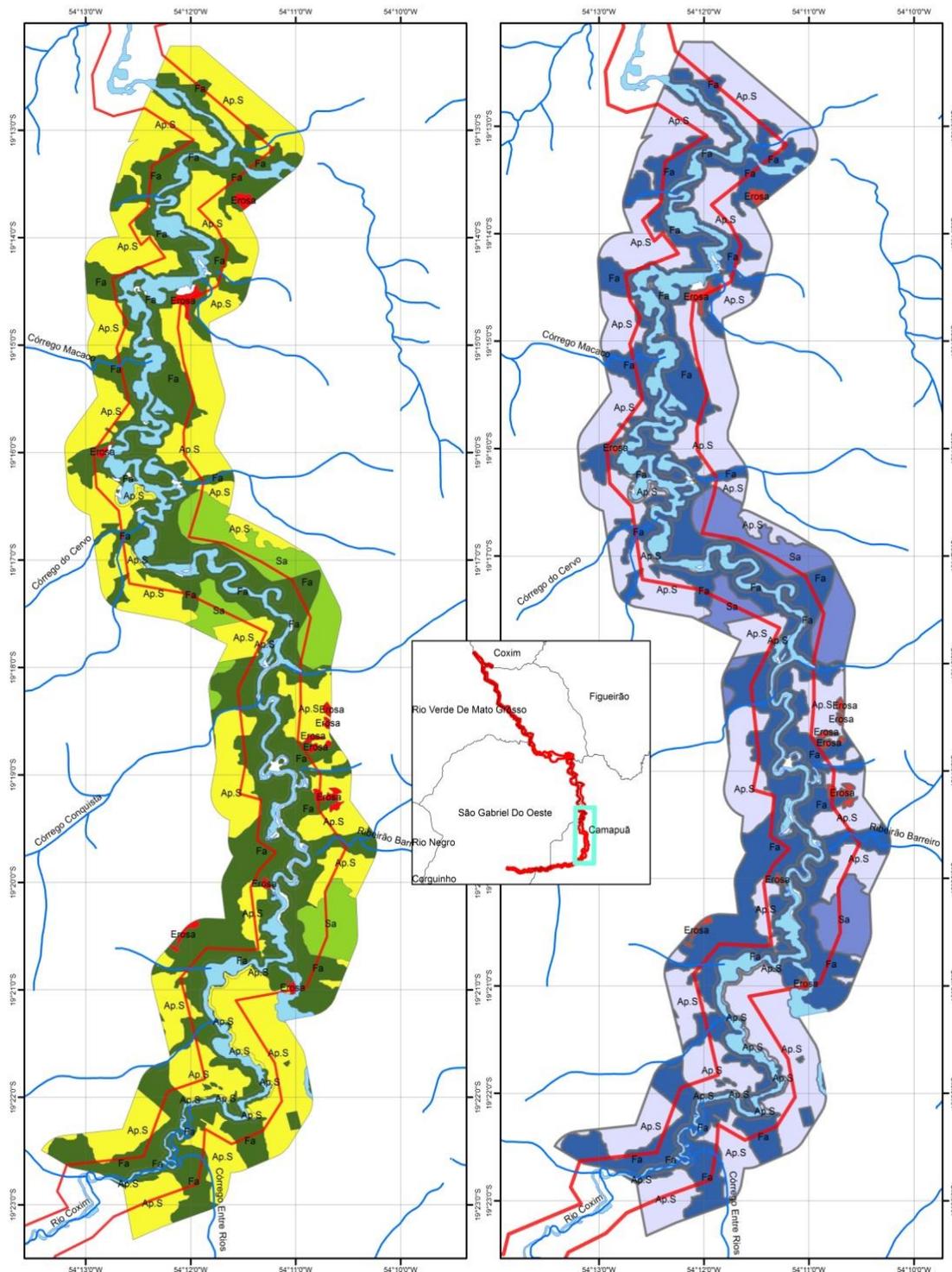
Florestas aluviais (Fa: 17,5) - localizadas às margens do rio Coxim e alguns tributários; Savana aberta (As: 17,1) e Pastagem cultivada (Ap.S: 16,2) (Figuras 9 e 10).

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 9.** Trecho 1 do Setor e Zona Mista de Uso e Conservação na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Setor e Zona Mista de Uso e Conservação**



**Figura 10.** Trecho 2 do Setor e Zona Mista de Uso e Conservação na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

### **Critérios de Delimitação**

- Áreas de remanescentes de vegetação;
- Valores biológicos;
- Fragilidades dos aspectos físicos
- Áreas que apresentam elementos Histórico/Culturais;

### **Conflitos de Uso**

- Atividades de extração de minerais em regiões no entorno da UC e próximas aos recursos hídricos, que implicam impactos significativos ao sistema fluvial e à vegetação ciliar na UC;
- Usos de técnicas inadequadas de conservação do solo, causando seu empobrecimento e erosão.
- Atividades de uso e ocupação do solo em áreas inadequadas quanto a aptidão;
- Agricultura com técnicas inadequadas, envolvendo a utilização de pesticidas sem controle adequado.
- Pecuária em condições inadequadas de manejo, implicando ocupação de áreas de alta declividade e/ou com ocorrência de processos erosivos.
- Ocupação do solo em áreas de risco geológico.
- Ocupação de APPs;
- Pesca em desconformidade com as normas ambientais, pelo uso de petrechos proibidos e atividade em áreas restritas em corredeiras e cachoeiras;
- Disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Empreendimentos hidrelétricos em planejamento para serem instalados no rio Coxim ao longo da UC.

## Objetivos

- Viabilizar estudos de avaliação para determinar as classes de aptidão agrícola e conservação visto que nesta zona ocorrem várias classes de aptidão sem se tornar possível afirmar a dominante numa escala espacial restrita;
- Viabilizar estudos para definir áreas prioritárias a conservação da biodiversidade local;
- Permitir conciliar a ocupação do território sob condições sustentáveis de manejo e utilização dos recursos ambientais com a conservação da fauna e flora
- Consolidar novos padrões tecnológicos de produção agropecuária e monoculturas de florestas, que racionalizem a utilização dos recursos ambientais da UC RCRM;
- Promover a recuperação do solo e dos remanescentes naturais degradados.
- **Incentivar a Averbação das Reservas Legais** nas áreas apontadas como Corredores de Biodiversidade;
- Viabilizar a formação de **corredores de biodiversidade** com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs, com ênfase para formações de Savana.
- **Incentivar o turismo ecológico** com implantação de infraestrutura sanitária, preservando-se as condições ambientais locais e não induzindo à concentração populacional.

## Normas

- **Não deverá ser permitida a expansão das atividades agropecuárias** que impliquem em abertura de novas frentes de desmatamento sem os devidos estudos de aptidão do solo com a anuência do Conselho Gestor.
- **Reformas de áreas para pastagens e agricultura deverão aplicar técnicas** de conservação do solo e recursos hídricos;
- Não deverá ser autorizada a realização de **queimadas** para o manejo da pastagem e áreas agrícolas;
- Somente será permitida a implantação e operação de **empreendimentos de baixo impacto ambiental**, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM.

- **Restringir para um prazo de até dois anos** o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens.
- **Determinar a produção florestal** com utilização de manejo em bases ecológicas, condicionada à produção e recomposição florística com espécies exóticas ou nativas;
- Somente utilizar os **recursos hídricos subterrâneos**, de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras;
- **Deverá ser implementada uma fiscalização** sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.

#### **4.10.4 SETOR DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS correspondente à Zona de Preservação dos Recursos Naturais - ZPRN (P6/índice físico + Fitofisionomia/índice biológico)**

##### **Descrição**

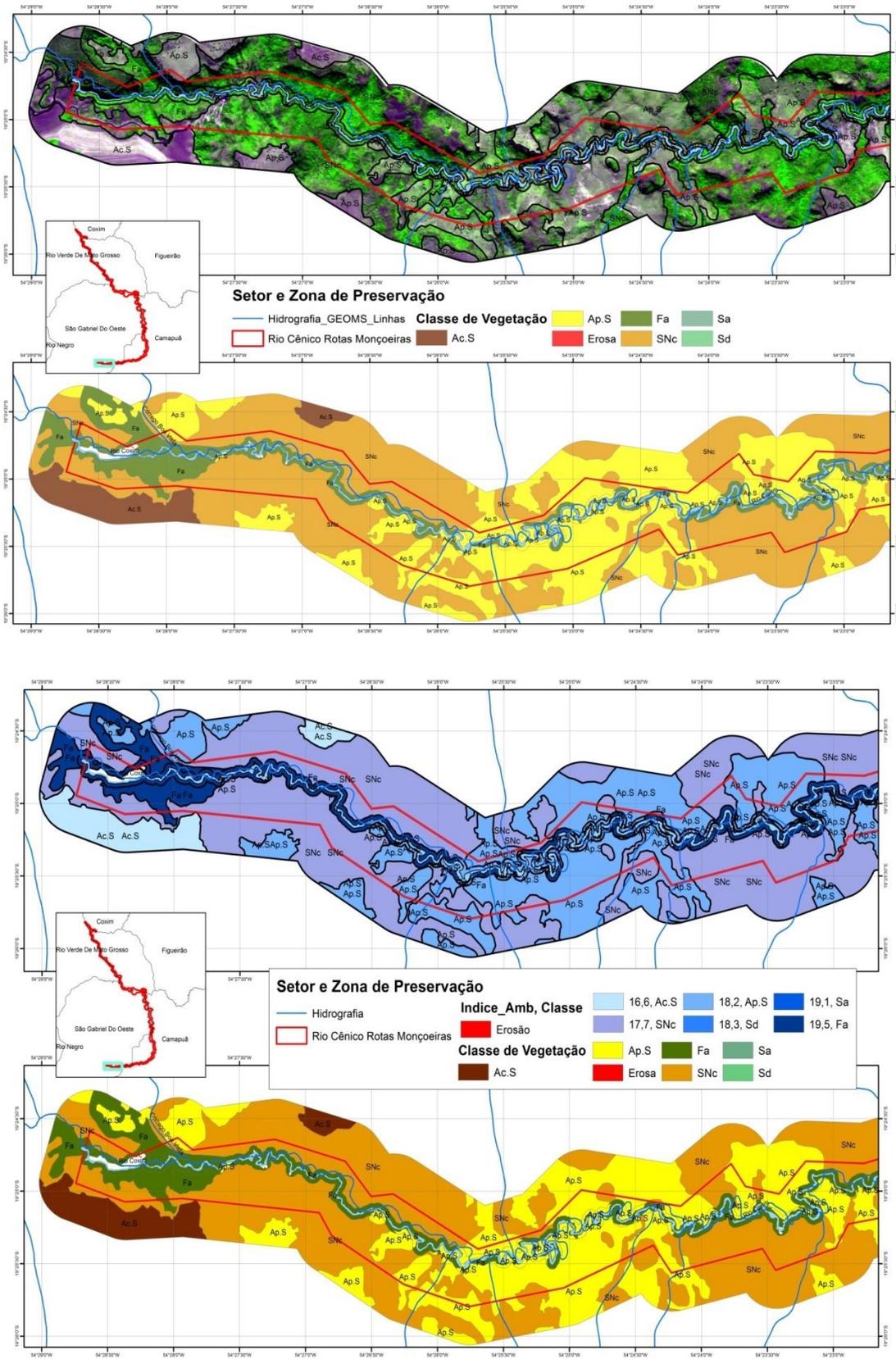
Este Setor e respectiva Zona ambiental ocorrem em dois segmentos da UC RCRM: na porção inicial ao sul, com acesso por São Gabriel do Oeste e ao norte, com acesso por Coxim ou Rio Verde de MT. Predomina as formações de encrave de Floresta e Savana Arborizada. Os fragmentos de pastagem se apresentam inadequados, em áreas de serra, e com acentuado processo de degradação do solo e processos erosivos. Estas áreas são totalmente incompatíveis com qualquer atividade de retirada da cobertura vegetal original. As florestas aluviais estão interligadas com os encraves.

O segmento ao norte possui o maior fragmento de Savana Florestada (Sd) em regiões de Serra. Apresenta, entretanto, acentuados processos erosivos nas pastagens. Extensas áreas de APP com pastagens formadas em relevos acidentados. Apresenta somente um pequeno fragmento de Savana Arborizada.

São áreas desaconselháveis ao uso agropecuário, devendo ser utilizadas como reserva ecológica, de proteção à flora e à fauna, onde as atividades humanas são desenvolvidas com um controle mais rigoroso. Este Setor possui uma área total de 6.578 ha e sua Zona correspondente 2.717 ha e engloba 19.7% da UC.

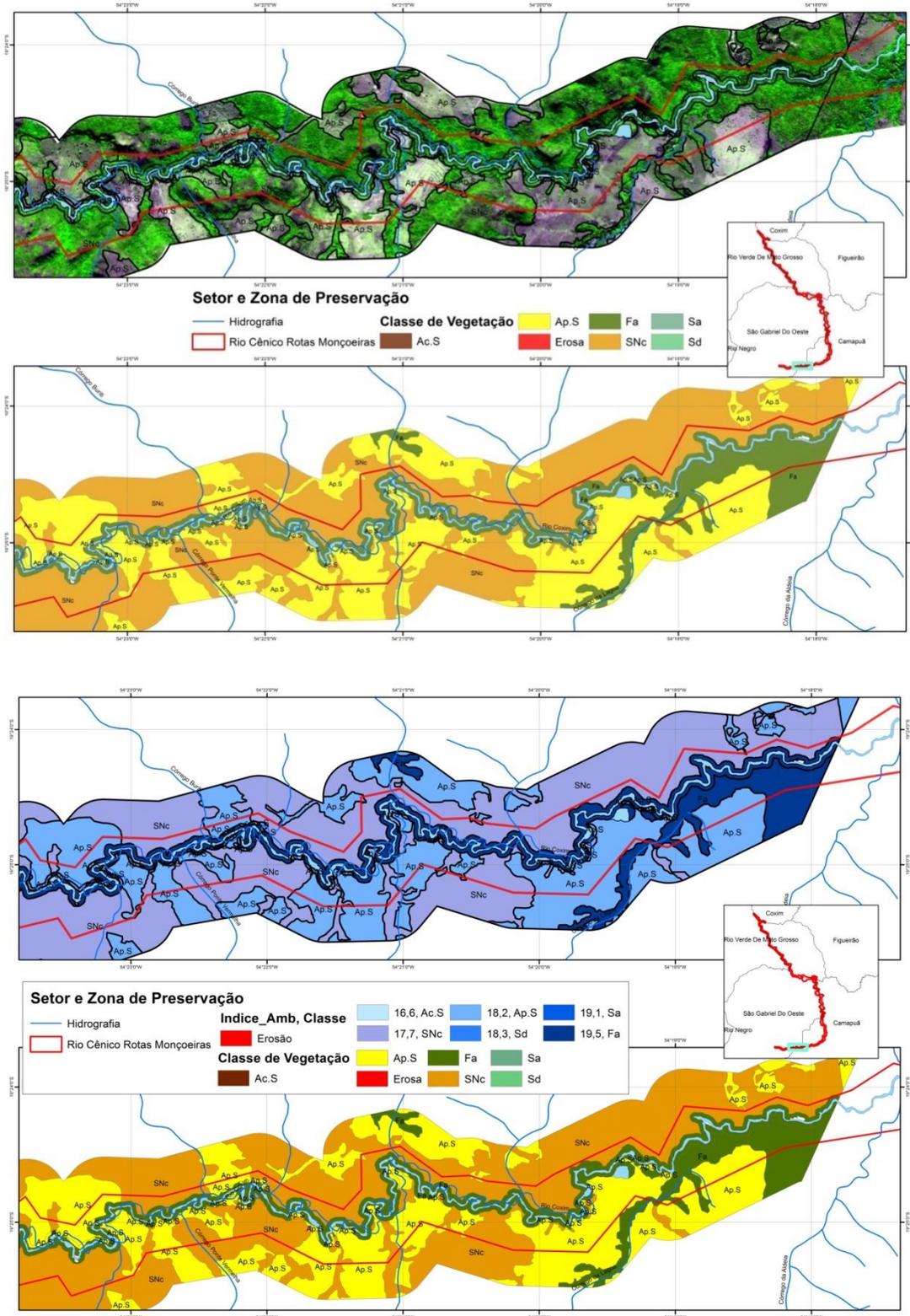
Apresenta o maior nível de Restrição (7) entre os Setores e Zonas da UC RCRM. As formações com seus respectivos índices ambientais neste Setor e sua Zona correspondente são as seguintes Florestas aluviais (Fa: 19,5), Savana aberta (As: 19,1), Savana arbórea densa (Sd: 18,3), Encrave (SNc: 17,7), Pastagem cultivada (Ap.S: 18,2), e Agricultura (Ac.S: 16,6) (Figuras 11, 12, 13 e 14).

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



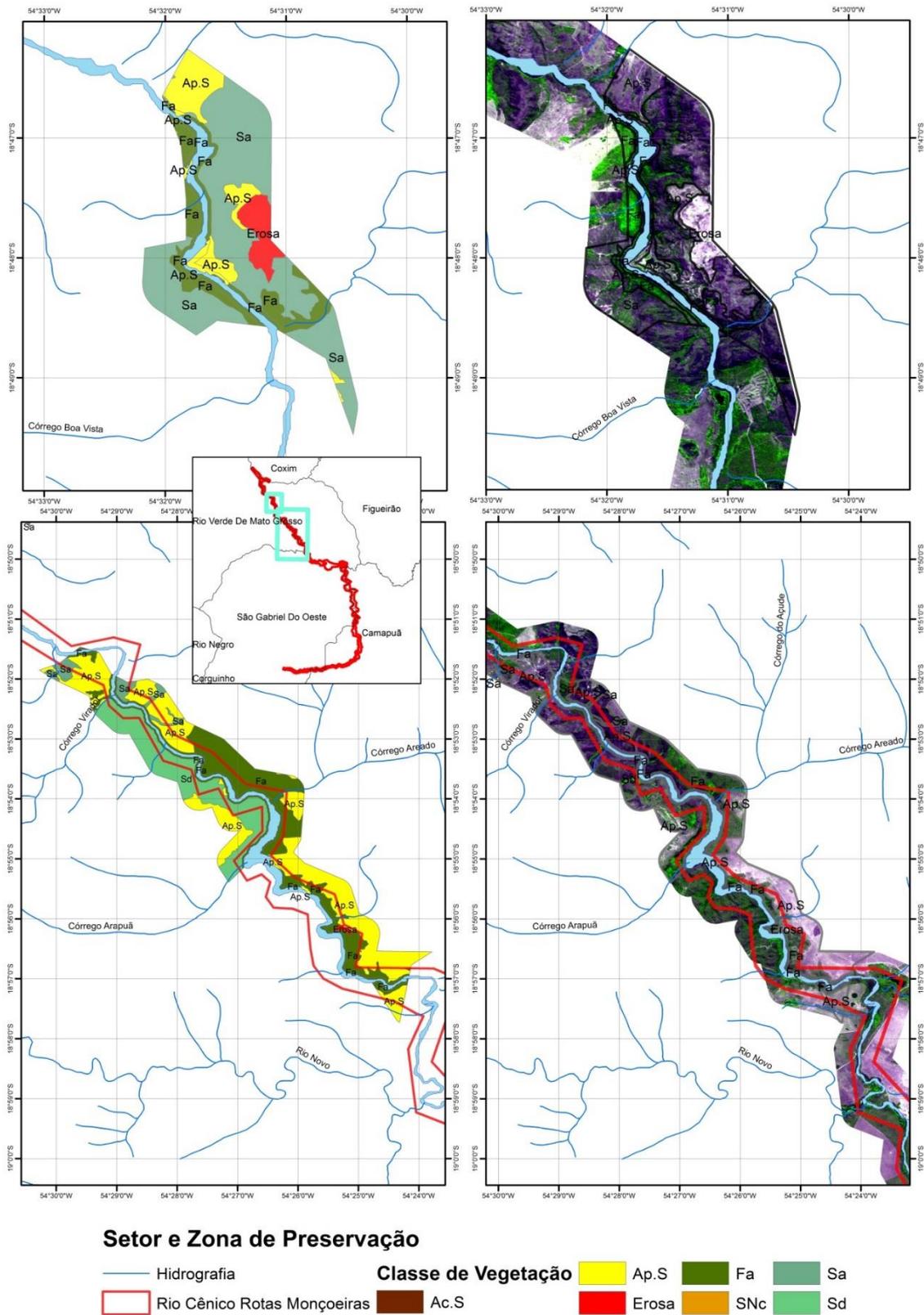
**Figura 11.** Trechos 1 e 2 do Setor e Zona de Preservação dos Recursos Naturais na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



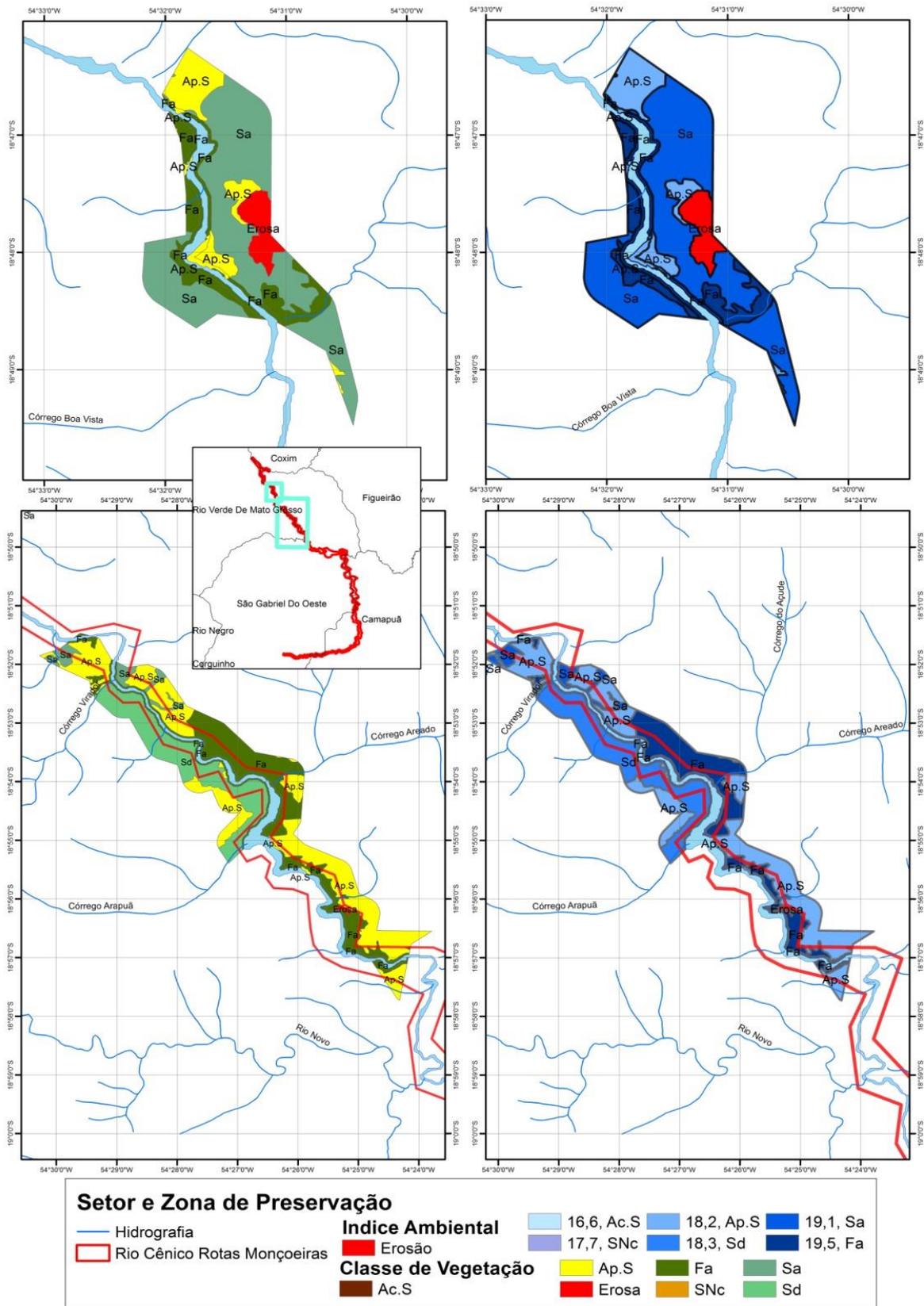
**Figura 12.** Trecho 3 e 4 do Setor e Zona de Preservação dos Recursos Naturais na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 13.** Trecho 5 do Setor e Zona de Preservação dos Recursos Naturais na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 14.** Trecho 6 do Setor e Zona de Preservação dos Recursos Naturais na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras com os respectivos tipos vegetacionais.

### **Crêterios de Delimita o**

-  reas de APP e remanescentes florestais (Floresta aluvial, Savana densa e aberta e Encraves) contíguos localizados ao longo do rio Coxim e tributários na área da UC RCRM.
- Valores biológicos;
- Fragilidades dos aspectos físicos
-  reas que apresentam elementos Histórico/Culturais;

### **Conflitos de Uso**

- Atividades de extra o de areia ou cascalho no entorno da UC, causando impactos significativos ao sistema fluvial e   vegeta o ciliar do rio Coxim e tributários.
- Assoreamento e polui o dos recursos hídricos.
- Uso indevido das áreas de preserva o permanente para atividades de pecuária e agricultura.
- Desmatamentos irregulares em áreas de APP.

### **Restri es**

- Estabelecer padrões de ocupa o que garantam a manuten o de baixas densidades.
- Controlar as atividades agropecuárias causadoras de polui o dos recursos hídricos.
- Controlar as atividades minerárias, especialmente da extra o da areia ou cascalho no entorno.
- Movimentos de terra e desmates.

### **Objetivos**

- Proteger os sistemas naturais existentes, principalmente os remanescentes dos ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados ou com altera es pouco

significativas, ou de relevante interesse para conservação, devido sua conectividade, tamanho e estágio sucessional;

- Viabilizar a formação de corredores de biodiversidade com a alocação de remanescentes naturais contíguos às APPs
- Proteger a vida aquática e a fauna associada;
- Assegurar a manutenção da biodiversidade local;
- Viabilizar atividades científicas e de educação ambiental com caráter conservacionista na UC RCRM e entorno;
- Controlar e reduzir o assoreamento dos recursos hídricos;
- Promover a recuperação do solo e dos remanescentes naturais degradados;
- Estimular usos alternativos de baixo impacto, evitando a conversão de novas áreas em ambientes naturais;
- Estimular turismo ecológico dirigido, que utilize técnicas de acesso com baixo impacto sobre os ambientes a serem preservados.

### **Normas**

- Não deverá ser permitida a expansão das atividades agropecuárias que impliquem em abertura de novas frentes de desmatamento sem os devidos estudos de aptidão do solo com a anuência do Conselho Gestor.
- Reformas de áreas para pastagens e agricultura deverão aplicar técnicas de conservação do solo e recursos hídricos;
- Não deverá ser autorizada a realização de queimadas para o manejo da pastagem e áreas agrícolas;
- Somente será permitida a implantação e operação de empreendimentos de baixo impacto ambiental, devidamente licenciado e ouvido o Conselho Gestor da UC RCRM.
- Restringir para um prazo de até dois anos o início dos projetos de recuperação dos núcleos de erosão e APPs ocupadas com pastagens.

- Deverá ser implementada uma fiscalização sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.
- Determinar a produção florestal com utilização de manejo em bases ecológicas, condicionada à produção e recomposição florística com espécies exóticas ou nativas;
- Somente utilizar os recursos hídricos subterrâneos, de acordo com a capacidade de renovação das reservas reguladoras;
- Atividades de extração mineral que causem quaisquer riscos ao patrimônio natural;
- Utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais, sob quaisquer condições;
- Disposição de efluentes ou resíduos de substâncias químicas, de agrotóxicos ou de fertilizantes sem utilização de programas de monitoramento de risco ambiental;
- Agricultura, silvicultura e pecuária com manejo intensivo e com uso de defensivos e fertilizantes potencialmente poluentes, sem o devido licenciamento ambiental e anuência do Conselho Gestor da UC RCRM;
- Deverá ser implementada uma fiscalização sistemática e em parceria com os órgãos ambientais competentes.

#### 4.11 Núcleos e Ações

Para refinar espacialmente as áreas delimitadas e assim, orientar na gestão e aprimorar a eficiência das ações foram definidos **Núcleos**, onde o grau de intervenção não é fator determinante para a sua definição, mas mais especificamente as características intrínsecas da área. Para cada Núcleo, as suas normas correspondentes são aquelas definidas para a Zona onde ocorrem, pois os núcleos permeiam por várias zonas, como apresentado nos mapas de espacialização dos Núcleos (Figuras 18 a 23).

Para tanto, no RCRM foram definidos os seguintes **Núcleos**: de uso especial, natural e histórico-cultural, de proteção dos estoques pesqueiros e núcleos de recuperação nas áreas mapeadas com processos erosivos e apresentados a seguir:

##### 4.11.1. Núcleo de Uso Especial – NEsp

**Descrição:** Compreendem as áreas onde serão instaladas edificações destinadas à administração e gestão do RCRM. É recomendado que estas instalações estejam localizadas próximas aos acessos e principais pontos de visitação da UC.

As instalações deverão ser localizadas em áreas de domínio público. Para tanto, serão necessários estudos fundiários para identificação e aquisição das áreas para este fim.

##### 4.11.2. Núcleo Natural e Histórico-Cultural – NNHC

**Descrição:** Compreendem as áreas destinadas à visitação onde são encontrados atrativos naturais e amostras do patrimônio histórico-cultural ou arqueo-paleontológico.

O RCRM é dotado de várias formações vegetacionais em diversos estágios e de extrema importância ecológica, além de formações geológicas de notável beleza cênica e registros históricos.

O Movimento Monçoeiro no século XVIII deixou uma rica herança histórica e cultural na área da UC RCRM. Todas as Zonas determinadas para a UC apresentam localidades com interface histórico-cultural, seja por constituírem trechos chave dos deslocamentos dos movimentos monçoeiros (como o Travessão do Jaú e a barra dos córregos Jauru e Camapuã), ou por apresentarem registros das expedições (como a Pedra do Letreiro)

(Figura 15). A Tabela 2 sumariza, para cada uma das quatro zonas determinadas, as localidades que constituem o NNHC.

**Tabela 2.** Localidades de ocorrência do Núcleo Natural e Histórico-Cultural ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

<b>Zona</b>	<b>Localidades do NNHC</b>
Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1 (ZUMS1)	Barra do Jauru, Vila Jauru, atrativos naturais
Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 (ZUMS2)	Travessão do Jaú e barras de córregos tributários; atrativos naturais
Zona Mista de Uso e Conservação (ZMUC)	Barra do córrego Camapuã, e barras de córregos tributários; atrativos naturais
Zona de Preservação dos Recursos Naturais (ZPRN)	Porção Norte: Pedra do Letreiro, Cachoeira do Quatro-Pés, atrativos naturais, Porção Sul: Cachoeira Grande e barra do córrego Aldeia, atrativos naturais

### **Objetivos**

- Proteger o patrimônio natural, histórico e arqueológico da região.
- Estudar, restaurar e interpretar para o público os sítios históricos ou arqueopaleontológicos, servindo à pesquisa, educação e turismo.
- Promover a integração entre o conjunto paisagístico e a cultura regional.
- Disciplinar as atividades de visitação nas áreas onde se encontram sítios arqueológicos e paleontológicos; grutas representativas do Patrimônio Espeleológico; remanescentes de formações vegetacionais e biodiversidade associada e feições areníticas significativas.
- Disciplinar as atividades agropecuárias nas áreas onde se encontram sítios arqueológicos e paleontológicos; grutas representativas do Patrimônio Espeleológico; remanescentes de formações vegetacionais e feições areníticas significativas.
- Promover atividades de visitação com enfoque em ações de recreação, educação e interpretação ambiental.

### Critérios de Delimitação

- Limites do conjunto de atrativos naturais e sítios com registros históricos de períodos pré-colombianos e das rotas das monções.



**Figura 15.** Atributos naturais e detalhe da Pedra do Letreiro, sítios componentes do Núcleo Natural e Histórico Cultural do Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

#### 4.11.3 Núcleo de Recuperação - NRec

**Caracterização:** São aqueles locais que apresentam áreas alteradas e degradadas pela ação humana e que necessitam de medidas intensivas de recuperação dos meios bióticos e abióticos. Estas áreas com processos erosivos significativos foram mapeadas e estão presentes no mapa de vegetação, uso e ocupação (Figura 16). Destacam-se também as áreas ocupadas por pastagens nas Áreas de Preservação Permanente (APPs). É uma delimitação provisória, pois uma vez recuperada a área é incorporada a uma zona de caráter permanente (na revisão do Plano de Manejo da UC RCRM), conforme a dinâmica e equilíbrio ecológicos obtidos.

#### Critérios de delimitação

- Áreas mapeadas com erosão acentuada nos limites da UC RCRM e adjacências, incluindo os bancos de areia mapeados;
- Áreas de APPs ocupadas por pastagens às margens do rio Coxim.



**Figura 16.** Margem solapada por processo erosivo e intensa sedimentação.

### **Descrição**

Constituem-se de áreas que necessitam ser recuperados, pois se encontram em diferentes estágios de degradação ambiental, principalmente por processos erosivos (Tabela 3). Essas áreas de erosão foram mapeadas e quantificadas ao longo de toda a UC e serão o foco de ações de recuperação. Estão incluídas também as áreas as margens do rio Coxim (APP) ocupadas por pastagens, mapeadas com uma cobertura de 10% da área de preservação permanente no interior do RCRM. Além disso, recomendações de boas práticas de uso do solo devem ser aplicadas nas propriedades de entorno e aquelas que apresentem processos erosivos e prioridade de restauração da conectividade funcional dos remanescentes presentes.

### **Objetivos**

- Promover a recuperação e recomposição da vegetação em especial das áreas de nascentes, matas ciliares e remanescentes com alta relevância,
- Promover a ampliação das áreas florestadas, a restauração da conectividade funcional da paisagem e a recuperação de áreas degradadas visando à manutenção da viabilidade genética das populações de espécies da fauna e flora da UC RCRM.
- Minimizar ou estancar a degradação e recuperar as características naturais da área.

**Tabela 3.** Localidades de ocorrência do Núcleo de Recuperação ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

---

<b>Zona</b>	<b>Ocorrência de NRec</b>
Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1 (ZUMS1)	Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes às pastagens, e barra do Jauru e de córregos
Zona de Uso Múltiplo Sustentável 2 (ZUMS2)	Porção Norte: Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes à pastagens e barra de córregos  Porção Sul: Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes às pastagens, e barra de córregos
Zona Mista de Uso e Conservação (ZMUC)	Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes à pastagens e barra de córregos
Zona de Preservação dos Recursos Naturais (ZPRN)	Porção Norte: Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes à pastagens e barra de córregos.  Porção Sul: Erosões em pontos localizados nas margens do rio Coxim, principalmente adjacentes às pastagens

---

#### **4.11.4 Núcleo de Proteção dos Estoques Pesqueiros - NEPesca**

**Caracterização:** Áreas caracterizadas por pesquisa científica e conhecimento tradicional como locais especiais de migração trófica e reprodutiva de peixes reofílicos (dourado, piaú entre outros), com especial importância para manutenção dos estoques pesqueiros. Notadamente são as áreas de corredeiras, barras dos córregos e corpos d'água afluentes do rio Coxim e tributários na área da UC RCRM (Tabela 4, Figura 17).

#### **Critérios de delimitação**

Especificamente para a área da UC RCRM, são considerados núcleos de proteção dos estoques pesqueiros:

- menos de 200 metros acima (à montante) e abaixo (à jusante) de cachoeiras e corredeiras. Frente à importância para reprodução de espécies migratórias no rio Coxim, o Travessão do Jaú, especificamente, apresentará uma área de proteção

da pesca mais restritivo, contemplando toda a área de 500 metros acima (à montante) e abaixo (à jusante) do Travessão do Jaú;

- menos de 200 metros da confluência do rio Coxim com seus afluentes (e.g. rio Jauru, ribeirão Mandioca e Camapuã);
- menos de 1.000 metros abaixo (a jusante) da barragem da Pequena Central Hidrelétrica Ponte Alta (Setor de Preservação).



**Figura 17.** Trecho de corredeiras e cachoeira no rio Coxim, ambiente típico do Núcleo de Proteção dos Estoques Pesqueiros.

### Objetivos

- Atividade pesqueira disciplinada;
- Promover a conservação dos estoques pesqueiros;
- Assegurar o uso sustentável dos estoques pesqueiros no RCRM;
- Assegurar a sustentabilidade da pesca artesanal, esportiva e profissional no RCRM;
- Excluir a pressão de pesca sobre ambientes-chave para reprodução de peixes migradores.

**Tabela 4.** Localidades de ocorrência do de Proteção dos Estoques Pesqueiros ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras.

---

<b>Zona</b>	<b>Ocorrência de NEPesca</b>
Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1 (ZUMS1)	Barra do Jauru e barra de córregos tributários
Zona de Uso Múltiplo	Porção Norte: Travessão do Jaú e afluentes do rio Coxim

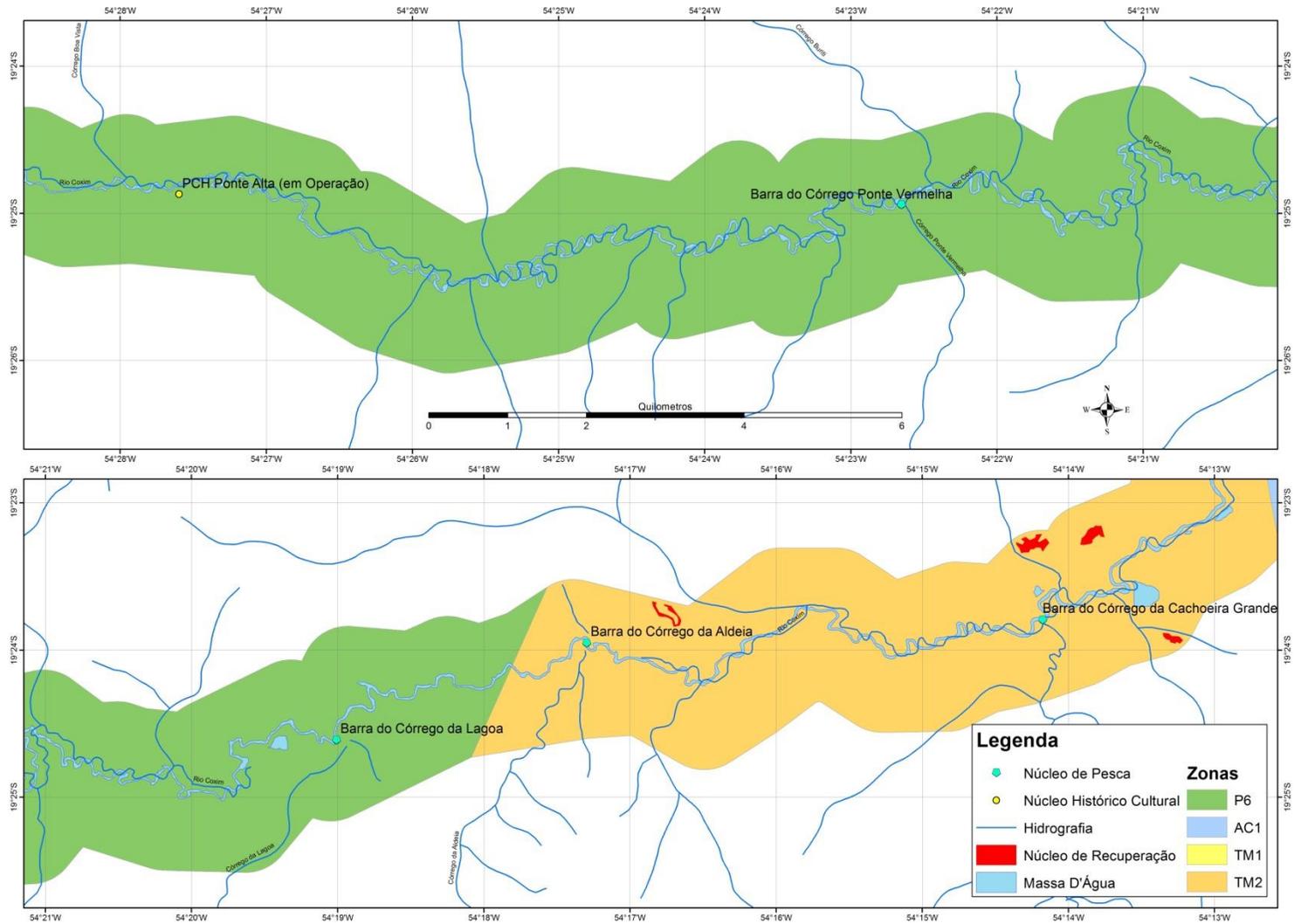
Sustentável 2 (ZUMS2)	Porção Sul: Barra dos córregos Aldeia e Taquarussu
Zona Mista de Uso e Conservação (ZMUC)	Barra dos córregos Barreiro e Mandioca
Zona de Preservação dos Recursos Naturais (ZPRN)	Porção Norte: barra dos córregos Piaba, Cachoeira do Quatro-Pés
	Porção Sul: PCH Ponte Alta, Cachoeira Grande e barras dos córregos Ponte Vermelha e Aldeia

---

#### **4.2 Espacialização dos Núcleos na UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras**

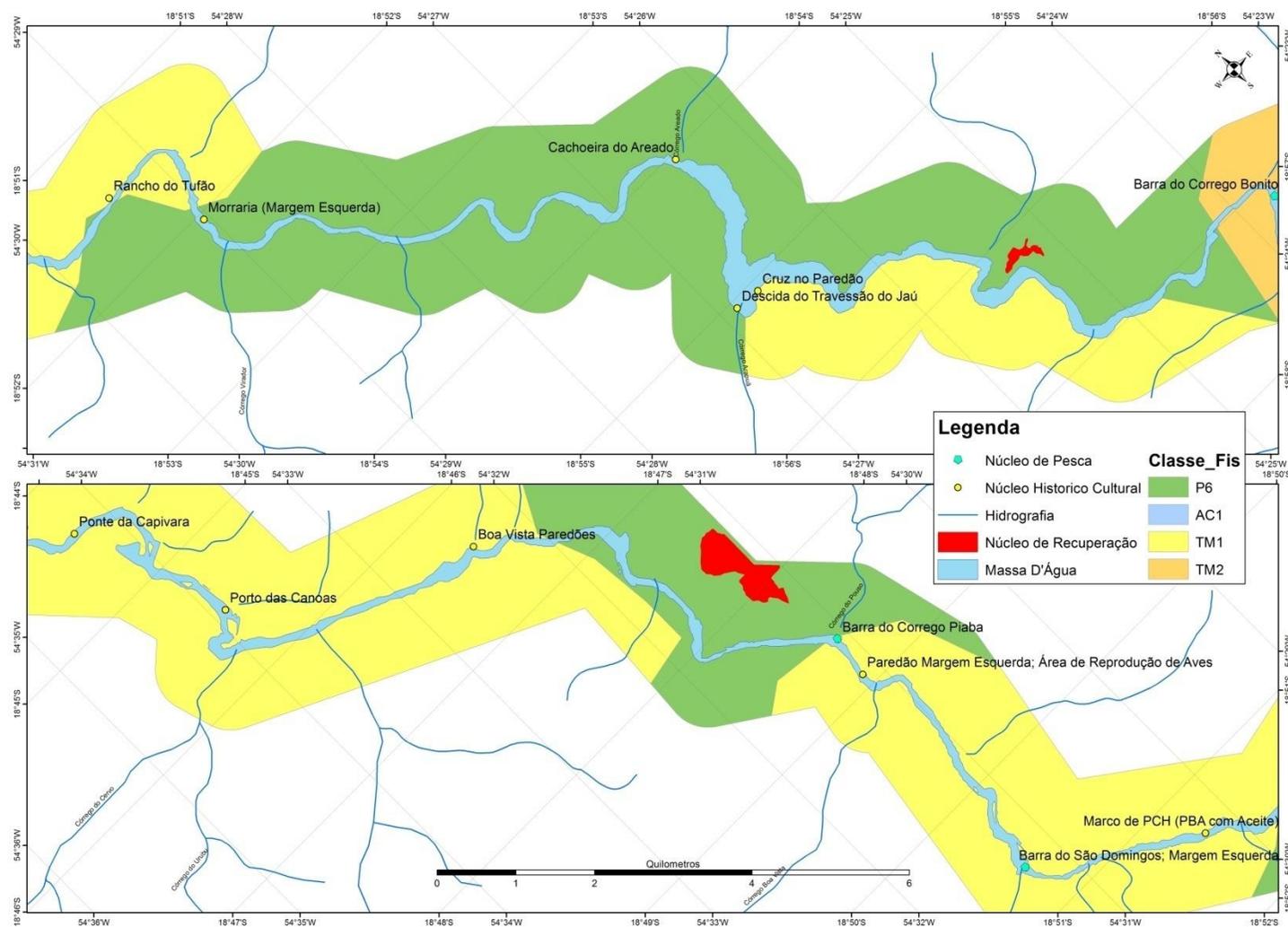
A seguir, são apresentados mapas de trechos da UC com a respectiva espacialização dos Núcleos Natural e Histórico-Culturais, Núcleos de Proteção dos Estoques Pesqueiros e Núcleos de Recuperação (Figuras 18 a 23). Como mencionado anteriormente, esses núcleos permeiam várias Zonas ao longo da UC, com exceção do Núcleo de Uso Especial, ainda sem definição de local. Os esforços para especializar essa informação são essenciais para nortear as futuras ações referentes a cada Núcleo.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



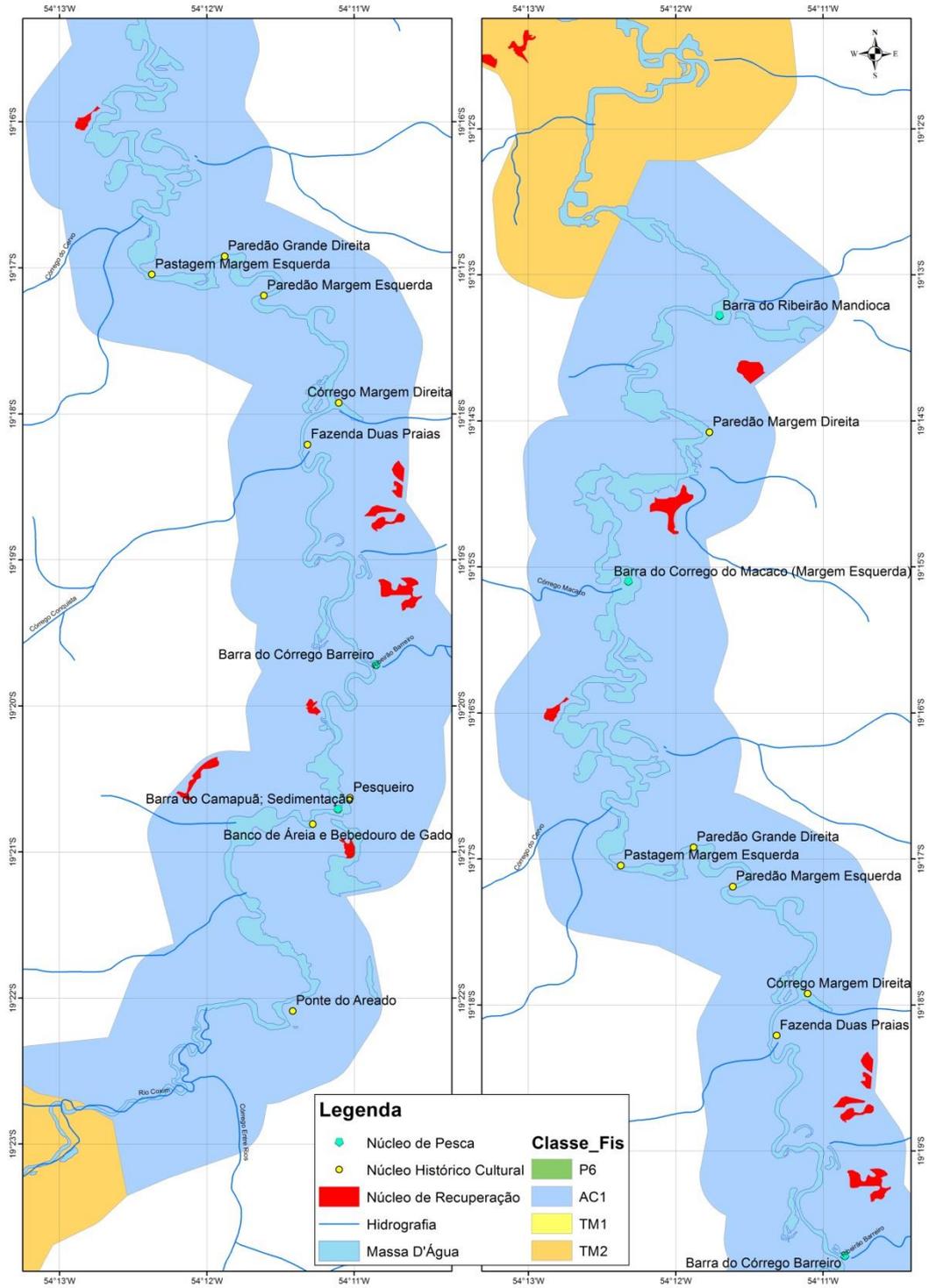
**Figura 18.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 1.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



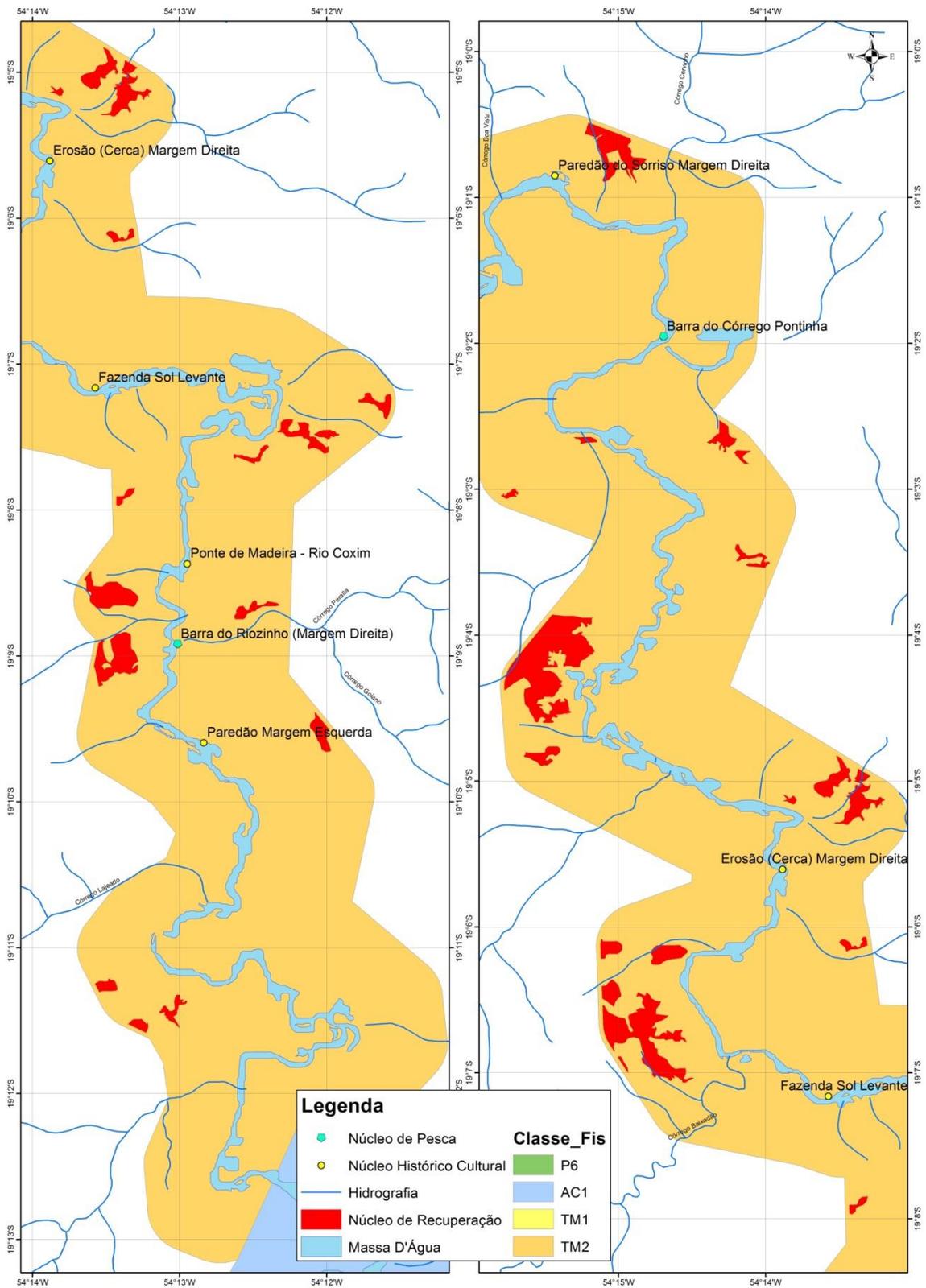
**Figura 19.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 2.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



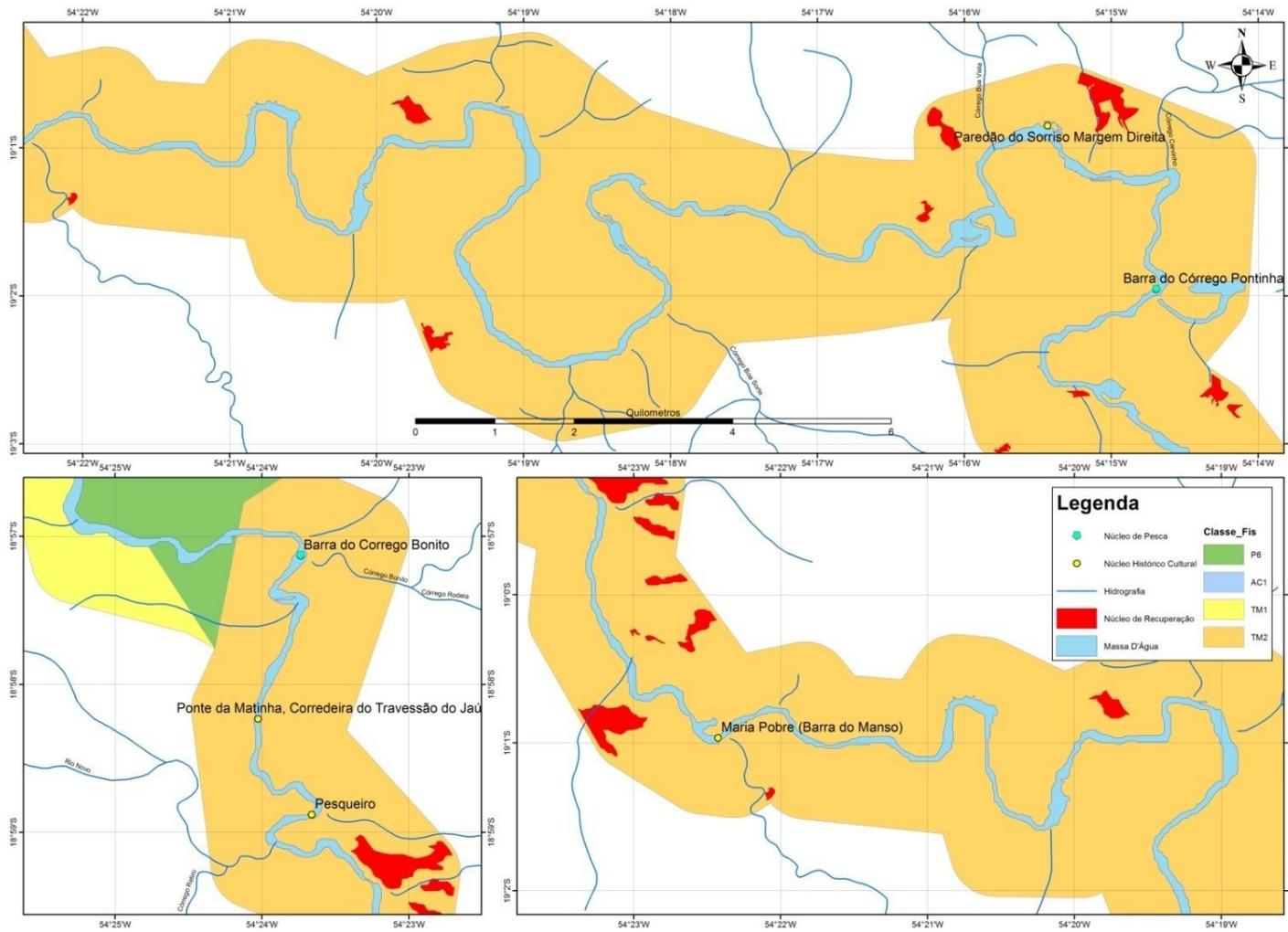
**Figura 20.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 3.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**

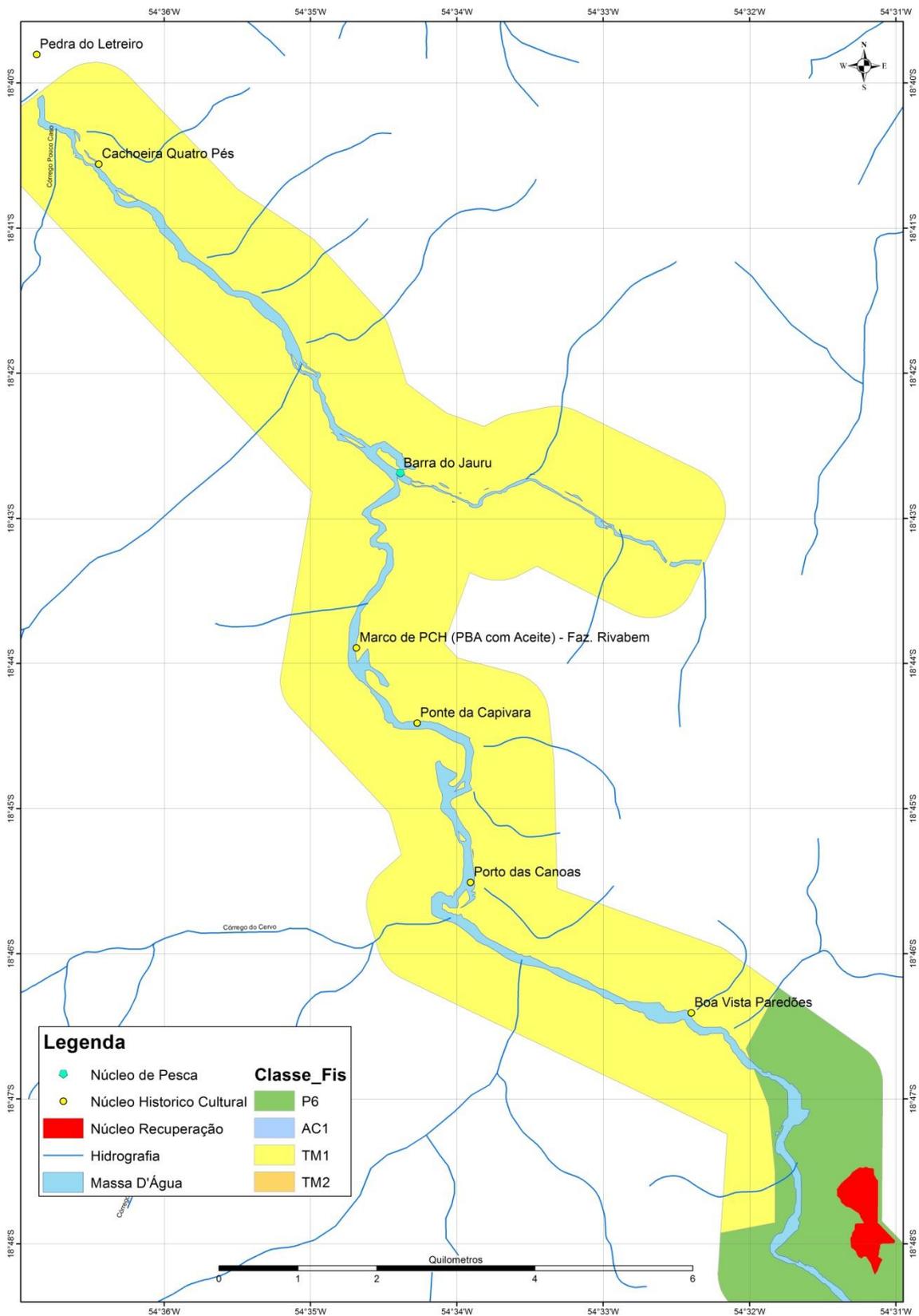


**Figura 21.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 4.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte IV – Planejamento**



**Figura 22.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 5.



**Figura 23.** Espacialização dos Núcleos ao longo das Zonas da UC Rio Cênico Rotas Monçoeiras, trecho 6.

### **4.3 Validação do Zoneamento Ambiental da UC RCRM**

O produto apresentado vem ao encontro dos anseios da comunidade ambientalista e moradores da UC RCRM e entorno, no sentido de trazer à tona a necessidade de criar mecanismos de conservação e preservação do ecossistema regional, bem como possibilitar à comunidade um crescimento social e econômico sustentado. Desse modo, os resultados atingiram as metas pretendidas dentro da escala apresentada, uma vez que o zoneamento como um todo é dinâmico e, portanto, sujeito a constantes aperfeiçoamentos. Esta etapa de planejamento espacial da UC foi validado nas Oficinas Participativas realizadas nos municípios de abrangência do RCRM.

## **5. Programas e Projetos Específicos**

### **5.1 Diretrizes Gerais**

Os programas e ações são direcionados para atender aos objetivos de criação da Unidade de Conservação RCRM, formalizados através do zoneamento e normas de manejo da Unidade de Conservação RCRM. Neste encarte são apresentados a seguir os Programas com seu respectivo objetivo principal e as ações gerenciais:

- A) Programa de Gestão e Integração Institucional
- B) Programa de Proteção dos Recursos Naturais
- C) Programa de Geração de Conhecimento
- D) Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade
- E) Programa de Uso Sustentável dos Recursos Naturais
- F) Programa de Uso Público

## **A) Programa de Gestão e Integração Institucional**

### **Objetivo**

Otimizar a gestão dos recursos disponíveis e buscar meios para o aprimoramento da gestão operacional do RCRM.

Garantir a integração do RCRM com as demais instituições que atuam na região da unidade.

## **Subprograma de Administração**

### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Estruturar a administração do RCRM**

- Nomear um gestor local para implementar de forma sistemática as ações de gestão da UC e demais ações previstas nos programas;
- Nomear no mínimo dois guarda-parques para dar suporte ao gestor local nas ações de administração e fiscalização da UC.

#### **2. Elaborar o Regimento Interno (RI) e organograma funcional do RCRM. O Regimento Interno deverá contemplar:**

- As normas administrativas do RCRM;
- O horário de funcionamento da administração;
- As atribuições dos diferentes setores do RCRM;
- Perfil das funções do organograma;
- Normas de pesquisa;
- Normas de ocupação das instalações;
- Padrão arquitetônico do RCRM a ser seguido pelas construções a serem implantadas.
- Outros itens que forem julgados pertinentes.
- O RI será elaborado pela administração do RCRM e submetido à aprovação pela IMASUL.

#### **3. Distribuir as tarefas conforme as atribuições de cada setor previsto no RI**

Ficam estabelecidas para cada setor da Gerência de UCs as seguintes atribuições:

- Setor Administrativo na sede do IMASUL: Relações Públicas, administração de recursos humanos, financeiros e patrimoniais, convênios e cooperações;
- Setor Administrativo na sede da UC: o gestor da UC será designado para dar suporte às atividades de administração local viabilizando as ações de todos os subprogramas previstos, além de apoiar as decisões do conselho gestor. Deverá também articular as atividades de monitoramento, controle e fiscalização integrados com as outras UC da região;
- Setor Técnico: O gestor da UC, com apoio de técnico da sede da GUC dará andamento nas ações de educação e conscientização ambiental, pesquisa, monitoramento, licenciamento ambiental, recuperação e controle, fiscalização e disseminação de alternativas de desenvolvimento para o RCRM.

#### **4. Nomear chefe substituto nas situações de ausência da chefia do RCRM**

- O chefe substituto poderá ser um guarda parque ou do setor Administrativo ou setor Técnico da GUC.

#### **5. Fazer vistoria preventiva anual da infraestrutura da sede do RCRM**

- O setor administrativo será responsável por essa vistoria.

#### **6. Elaborar Termos de Referência para atividades que necessitem de autorização do IMASUL dentro do RCRM**

- Os Termos de Referência deverão ser discutidos e aprovados no âmbito do Conselho Consultivo do RCRM.

#### **7. Garantir a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos na sede do RCRM**

- A disposição dos resíduos deverá contemplar as seguintes categorias: Papel, vidro, metais e matéria orgânica.

#### **8. Contratar serviços temporários para atender demandas específicas como assessoria de comunicação, manutenção e limpeza, serviços administrativos, vigilância e outros que se fizerem necessários**

- Viabilizar a identidade visual do RCRM, com a confecção da sua logomarca.

#### **9. Oferecer e divulgar vagas para estagiários e voluntários**

- Os estagiários e voluntários poderão desenvolver atividades de atendimento aos visitantes, de educação ambiental ou outras definidas pelo Setor Administrativo e Técnico da GUC;
- Os estagiários também poderão acompanhar o andamento das pesquisas;
- Todos os estagiários assim como voluntários deverão receber ao fim de seus trabalhos um certificado emitido pelo IMASUL;
- Providenciar as medidas para formalizar a vinculação dos estagiários e voluntários institucionalmente à UC;
- Divulgar a oferta de vagas para voluntários e estagiários no *site* do IMASIL e na sede do RCRM.

#### **10. Providenciar periodicamente uniformes para os funcionários**

- A elaboração do modelo e da cor do uniforme dos funcionários do RCRM deverá levar em consideração as condições climáticas locais, observando os padrões estabelecidos pelo IMASUL para a UC;
- Os uniformes dos funcionários cedidos e/ou contratados deverão apresentar modelo compatível aos funcionários do IMASUL.

### **Subprograma de Infraestrutura, Equipamentos e Regularização Fundiária**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

##### **1. Elaborar projeto e construir a sede administrativa do RCRM**

- O projeto de construção da sede do RCRM deverá seguir o disposto nas Normas Gerais da Unidade de Conservação;
- O projeto deverá contemplar a captação das águas de chuva, o reuso da água onde for tecnicamente viável, além do favorecimento à iluminação natural e à circulação de ar;
- Realizar levantamento fundiário e adquirir uma área com fins de domínio público para a construção da sede administrativa e ponto de apoio a visitação e fiscalização;
- Na construção deverão ser priorizados materiais reciclados e/ou de baixo custo ambiental.

## **2. Dotar a sede do RCRM dos equipamentos necessários para o bom funcionamento da Unidade**

### **Deverão ser adquiridos:**

- Duas câmeras fotográficas, dois GPS, uma trena a laser; uma fotocopiadora; uma multifuncional; uma impressoras à laser; dois notebooks; dois computadores; dois binóculos 25 x 100; quatro rádios móveis (viatura); oito rádios portáteis digitais; duas repetidoras; uma mesa de reuniões para dez pessoas; dez cadeiras giratórias tipo executivo; dois bancos; duas estantes; equipamentos de proteção individual; uma geladeira; um freezer horizontal; um veículo administrativo 4 portas motor 1.6; um veículo 4x4 cabine dupla com caçamba; dois barcos de alumínio com motor 25hp.

## **3. Ampliar e atualizar, sempre que necessário, os equipamentos de informática do RCRM, adquirindo computadores, periféricos, novos *softwares* e equipamentos como gravador de DVD, servidor central, *plotter*, ampliando a capacidade de armazenamento de informações, e outras inovações se necessário**

## **4. Implantar um sistema de rádio comunicação integrado para as UCs da região**

- O sistema deverá possibilitar a comunicação móvel e fixa no interior e entorno da UC RCRM.

## **Subprograma de Integração Institucional**

### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Promover a integração com diferentes instituições que atuam na região**

- Elaborar anualmente um cronograma de reuniões com os órgãos da região, tais como: Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, IMASUL, Polícia Militar Ambiental, Prefeituras Municipais, Associações de Moradores, Pescadores, Produtores Rurais e outras organizações não governamentais.

#### **2. Divulgar o plano de manejo junto às prefeituras e demais instituições da região**

- Encaminhar cópias impressas do Resumo Executivo do Plano de Manejo do RCRM a todas as prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região;
- Encaminhar cópias em meio digital do Plano de Manejo integral a todas as prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região;
- Elaborar explicativo do zoneamento ambiental do RCRM e encaminhar a todas as prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região.

### **3. Articular junto aos municípios a compatibilização dos Planos Diretores com o Plano de Manejo do RCRM**

- Estimular os municípios a elaborarem seus Planos Diretores e demais instrumentos normativos em consonância com o Plano de Manejo do RCRM.
- Participar de todas as discussões sobre elaboração, revisão ou regulamentação dos Planos Diretores cujos assuntos afetem o uso e ocupação do solo dentro do RCRM.

### **4. Fazer gestões junto aos municípios para a aplicação de recursos de ICMS ecológico no saneamento e tratamento de esgoto**

- Elaborar em conjunto com os municípios, um cronograma para instalação de Estações de Tratamento de Esgotos para atender todas as localidades do RCRM.

### **5. Articular maior integração com órgãos e setores licenciadores**

- Estabelecer, por meio da Gerência de Licenciamento Ambiental procedimentos para a manifestação dos órgãos ambientais nos processos de licenciamento do RCRM;
- Estabelecer um intercâmbio de informações entre os órgãos licenciadores de forma a diminuir o tempo de manifestação dos mesmos.

### **6. Buscar integração entre os órgãos ambientais visando o desassoreamento dos corpos hídricos da bacia**

- Buscar meios para a realização de estudos que indiquem os pontos onde deve ser realizado o desassoreamento do rio Coxim e seus principais tributários;

- Garantir que o desassoreamento dos rios da bacia do rio Coxim seja realizado somente após a realização de estudos que indiquem a sua necessidade.

#### **7. Fazer gestão junto aos órgãos licenciadores para que o RCRM seja consultado em todas as fases do licenciamento**

- Elaborar documento aos órgãos licenciadores informando da necessidade de autorização do gestor da UC em todas as fases do licenciamento ambiental;
- Tomar as medidas necessárias para a suspensão ou cancelamento das licenças ambientais que forem emitidas sem a autorização do gestor da UC.

#### **8. Incentivar a criação e implantação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente**

- Fazer gestão junto às Secretarias de Meio Ambiente para a criação ou implementação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente;
- Garantir a participação do gestor da UC em todos os Conselhos Municipais de Meio Ambiente da região do RCRM.

#### **9. Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas, a exemplo da Agraer, Secretarias de Agricultura, Universidades, ONGs e associações**

- Divulgar os Termos de Cooperação Técnica já existente;
- Estabelecer prioridades de formalização com as instituições que já atuam em parceria com o RCRM;
- O convênio com essas instituições deverá visar o apoio para a elaboração de pesquisas, implementação de atividades em parceria, captação de recursos financeiros e para assegurar pessoal capacitado.

#### **10. Elaborar em conjunto com as Unidades de Conservação da região um plano de investimentos para aplicação dos recursos**

- Acompanhar a aplicação dos recursos destes fundos.

#### **11. Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis pelas demais UCs para que sejam elaborados os respectivos Planos de Manejo**

- Apoiar tecnicamente se necessário a elaboração dos Planos de Manejo;

- Contribuir com a experiência adquirida na elaboração deste Plano de Manejo, para a elaboração dos Planos de Manejo das UCs da região.

**12. Estimular e participar das iniciativas para promover a integração da gestão do RCRM com a gestão das Unidades do seu entorno constituindo um mosaico conforme determina o artigo 26 do SNUC**

- Realizar reuniões periódicas entre as UCs Estaduais e Municipais para estabelecer mecanismos de cooperação entre as mesmas;
- Promover a discussão da formalização do Mosaico de Unidades de Conservação.

**13. Estabelecer convênio institucional entre IMASUL e órgãos municipais, com o intuito de efetivar a gestão e proteção do RCRM**

- Discutir junto às secretarias municipais as possibilidades de parcerias institucionais;
- Estimular e apoiar a criação de guardas ambientais municipais.

**14. Divulgar para as associações, cooperativas, moradores locais e instituições governamentais ou não governamentais, a possibilidade de parcerias, visando a captação de recursos de fontes financiadoras de projetos, intercâmbio técnico, entre outros**

- Divulgar periodicamente os editais para financiamento de projetos;
- Manter na sede administrativa do RCRM uma listagem com os respectivos contatos, das principais fontes financiadoras de projetos. Participar sempre ativamente da elaboração dos projetos em que o RCRM for um dos parceiros.

**Subprograma de Capacitação**

**Ações Gerenciais Gerais**

**1. Promover treinamentos para os funcionários do RCRM**

Deverão ser abordados os seguintes temas:

- Relações públicas, comunicação e marketing;
- Prevenção e combate a incêndios;
- Primeiros socorros;

- Identificação e manejo de animais peçonhentos;
  - Conserto de veículos (mecânica básica);
  - Operação de equipamentos de comunicação;
  - Legislação ambiental;
  - Orientação ao público sobre a legislação;
  - Educação ambiental;
  - Gestão socioambiental;
  - Ecologia da paisagem;
  - Identificação de alterações e/ou evolução da paisagem;
  - Ecologia e conservação dos recursos naturais,
  - Cartografia, Utilização de GPS (*Global Positioning System*) e Sistemas de Informações Geográficas;
  - Planejamento e elaboração de projetos;
  - Análise de EIA/RIMA;
  - Sequestro de carbono;
  - Disposição final de resíduos sólidos;
  - Tratamento de efluentes;
  - Condução de embarcações;
  - Interpretação ambiental e,
  - Outros temas julgados pertinentes.
- Os funcionários que passarem pelos treinamentos deverão garantir a disseminação dos conhecimentos adquiridos para os demais funcionários e conselheiros;
  - Poderão ser identificados no quadro funcional do IMASUL funcionários com conhecimentos específicos, acima indicados, para auxiliar na realização dos cursos;
  - Em todo treinamento as vagas disponíveis deverão ser priorizadas para servidores do quadro do IMASUL;
  - Deverá ser solicitado o auxílio do Corpo de Bombeiros, universidades locais, Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), Senac (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial), Ministério Público e órgãos governamentais. Sempre deverá ser incentivada e motivada a participação dos funcionários do RCRM em cursos oferecidos por estas instituições.

## **2. Promover a capacitação periódica dos funcionários do RCRM**

- Os temas para a capacitação deverão ser os mesmos sugeridos para o treinamento além daqueles temas que surgirem conforme demanda;
- Os funcionários do Setor Técnico da GUC, responsáveis pela fiscalização, deverão ser treinados para que, além da fiscalização, exerçam uma atividade educativa e de orientação aos moradores do RCRM.

## **3. Garantir a participação dos funcionários em congressos, encontros e simpósios científicos, visando a divulgação do RCRM e obtenção de conhecimento técnico para o planejamento e gestão ambiental**

- Deverá ser estruturado um cronograma anual desses eventos;
- O setor técnico designará um funcionário para representar o RCRM nesses eventos.

## **4. Promover a capacitação periódica dos conselheiros**

- **Os conselheiros deverão ser capacitados em:**
  - Gestão participativa;
  - Legislação ambiental;
  - Ecologia e conservação dos recursos naturais;
  - Planejamento e elaboração de projetos;
  - Outros, de acordo com a demanda do Conselho.

## **5. Manter e consolidar a efetividade do Conselho do RCRM**

- A elaboração anual do plano de ação do RCRM deverá garantir a participação do conselho;
- A participação do maior número possível de conselheiros, nas reuniões, deverá ser garantida, com o uso de diversos meios de comunicação;
- Deverão ser enviados convites e lembretes aos conselheiros antes das reuniões;
- A comunidade deverá ser convidada a participar das reuniões;
- Deverão ser previstos no orçamento do RCRM recursos para a viabilização das reuniões do conselho.

## **INDICADORES**

- Edificações destinadas à gestão e fiscalização da UC RCRM.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

---

- Número de fiscalizações realizadas.
- Número de vistorias realizadas
- Número de atividades de educação ambiental promovidas pelo gestor da UC RCRM.
- Número de atividades de divulgação dos atributos ambientais do sistema das áreas úmidas e dos ecossistemas ribeirinhos realizadas.
- Número de atendimentos no Centro de Visitação ou sede administrativa da UC RCRM.
- Número de equipamentos e materiais adquiridos para funcionamento pleno do RCRM.
- Número de reuniões junto às prefeituras dos municípios envolvidos, instituições públicas e privadas.
- Número de convênios e acordos firmados entre a UC e instituições públicas e privadas
- · Valor dos recursos destinado para cada programa de manejo do RCRM.
- · Número de cursos de capacitação e treinamentos promovidos.
- · Número de atividades extensionistas realizadas.

## **B) Programa de Proteção dos Recursos Naturais, Histórico-Culturais e Arqueológicos**

### **Objetivo**

Proteger os recursos naturais existentes dentro do RCRM por meio de ações integradas entre os órgãos de fiscalização, visando coibir os ilícitos ambientais na região.

### **Subprograma de Fiscalização e Controle**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

##### **1. Estabelecer um programa sistemático de fiscalização para o RCRM**

- O sistema de fiscalização deve ser implantado com a finalidade de minimizar os impactos sobre a UC;
- As equipes de fiscalização deverão trabalhar em sistema de revezamento e em atividades e rotas integradas;
- Todos os equipamentos necessários para o funcionamento da fiscalização ficarão dispostos nas instalações da regional de Coxim RCRM;
- Os fiscais do IMASUL e Polícia Militar Ambiental deverão ser treinados para que, além da fiscalização, exerçam uma atividade educativa e de orientação à população da região;
- A fiscalização deverá seguir as normas estabelecidas para o RCRM;
- Todos os funcionários e Guarda-Parques, quando estiverem no exercício da fiscalização deverão usar uniforme e portar carteira funcional.

##### **2. Estabelecer equipes de fiscalização compostas, no mínimo por três pessoas (Polícia Militar Ambiental e Guarda-Parques)**

- As equipes deverão fazer rodízio de áreas e de seus componentes.

##### **3. Definir rotas de fiscalização e periodicidade de uso dessas rotas**

- Poderão ser planejadas operações especiais para combaterem suspeitas de ações criminosas ou atender denúncias, com enfoque nos Núcleos Histórico-Culturais e nos de Proteção dos Estoques Pesqueiros.

**4. Realizar operações especiais, quando houver demanda, envolvendo a Polícia Militar Ambiental equipe de fiscalização, e parceiros, assim como o Ministério Público**

**5. Priorizar os seguintes objetivos nas ações de fiscalização:**

- O combate à caça e pesca ilegal, por meio de rondas sistemáticas e trabalho de inteligência;
- Fortalecer a fiscalização e controle nos Núcleos de Uso Especial, de Proteção dos Estoques Pesqueiros, Núcleos Naturais e Histórico-Culturais e Núcleos de Recuperação;
- O combate ao tráfico de animais silvestres e seus subprodutos;
- O controle de atividades potencialmente poluidoras;
- O cumprimento de exigências ambientais e da legislação relativa às APPs, às Reservas Legais, entre outras;
- O uso de agrotóxicos devidamente registrados para as culturas ou atividades objeto do uso, acompanhados do Receituário Agrônomo;
- A comercialização, o armazenamento a destinação final de agrotóxicos e suas embalagens; e
- O cumprimento das normas ambientais e de uso e ocupação da terra no RCRM e deste Plano de Manejo por Zonas de Manejo.

**6. Adquirir equipamentos necessários para a fiscalização**

Os equipamentos a serem prioritariamente adquiridos são:

- Equipamentos de segurança pessoal (botas e perneiras); facão; machado; câmera fotográfica digital; GPS; rádios de comunicação; lanternas; e equipamentos de primeiros socorros.

**7. Estabelecer como rotina de trabalho de preenchimento de relatórios de atividades para atender o Plano Operativo Anual**

- Todo o percurso realizado nas atividades de fiscalização deverá ser georreferenciado, bem como os fatos mais relevantes observados durante a atividade;

- Deverão constar no relatório: eventuais materiais apreendidos, o volume, a quantidade e os instrumentos legais lavrados (autos de infração, termos de apreensão e depósito), avistamento de fauna ou os indícios de sua presença, as alterações na vegetação, anomalias no funcionamento dos empreendimentos, acidentes ambientais, indícios da presença de pescadores exercendo atividades irregulares e caçadores, entre outros fatos;
- Os dados registrados no relatório deverão ser consolidados mensalmente, com o objetivo de compor um banco de dados, inclusive em base cartográfica;
- As informações relativas à apreensão de animais e aos recursos florestais deverão indicar a origem (proprietário, nome da propriedade e localização geográfica) dos mesmos;
- Todo material apreendido pela fiscalização deverá obrigatoriamente ser acompanhado do respectivo Termo de Apreensão, mesmo quando não for possível identificar os responsáveis pelo material.

**8. Capacitar e atualizar, adicionalmente, os funcionários que atuam nas atividades de proteção, em:**

- Fiscalização e proteção de Unidades de Conservação;
- Utilização de GPS para marcar coordenadas, calcular área, seguir trilhas, orientação na mata e posicionamento na UC;
- Identificação de alterações e/ou evolução na conformação das atuais áreas de ocupação irregular a fim de impedir a implantação de novas estruturas;
- Reconhecimento das áreas que sofreram alterações ambientais, por meio de queimadas, desmatamentos, extração recursos florestais, entre outras;
- Orientação aos moradores sobre a correta disposição e destino do lixo gerado pelos mesmos;
- Orientação aos habitantes sobre os objetivos e normas do RCRM;
- Poderão ser identificados no quadro funcional do IMASUL funcionários com conhecimentos específicos, acima indicados, para auxiliar na realização dos cursos;
- Deverá ser solicitado o auxílio do Corpo de Bombeiros, da Polícia Militar Ambiental, das universidades locais, órgãos governamentais e não governamentais, dentre outros, para a realização desses cursos;

- A participação dos funcionários do RCRM em cursos oferecidos por essas instituições deverá ser sempre incentivada e motivada.

**9. Orientar os proprietários rurais sobre a proibição quanto ao uso do fogo e as implicações legais de uso utilização no manejo de pastagens e eliminação do lixo acumulado**

- Em toda ação de fiscalização ou vistoria técnica deverá ser analisado o cumprimento do PRAD.

**10. Avaliar a integridade da vegetação no RCRM por meio de vistorias programados, com apresentação de relatórios, registros e indicação de programas ou medidas de manejo**

**11. Exigir o cumprimento dos PRADs para as áreas com processos erosivos e aquelas ocupadas por pastagens em APP**

**12. Divulgar periodicamente, junto aos produtores rurais e prefeituras, normas e procedimentos para a aplicação de agrotóxicos**

- Realizar estas ações em conjunto com o Núcleo de Defesa Sanitária do IAGRO, do Ministério da Agricultura e CREA-MS.

**13. Articular e fortalecer a formação de brigadistas de incêndios em UC**

- Buscar apoio do PREVFOGO para realizar as capacitações de brigadas de prevenção e combate a incêndios florestais.

**INDICADORES**

- Frequência de fiscalização.
- Número de integrantes da equipe de fiscalização efetivados.
- Número de degradações ao patrimônio ambiental (zonas, núcleos e setores).
- Equipamentos adquiridos e obras de interesse público instalados e operando conforme normas estabelecidas.
- Número de autos administrativos aplicados em degradações.
- Número de degradações efetivamente recuperadas.
- Número de licenciamentos em conformidade com o Plano de Manejo.

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

---

- Número de atividades licenciadas instaladas em desacordo.
- Novos funcionários efetivados, capacitados e uniformizados.
- Realização de operações integradas PMA e IMASUL.
- Aumento do monitoramento e das ações de prevenção, coibição e punição aos danos ambientais.
- Ampliação das Reservas Legais averbadas, APPs recuperadas.

## C) Programa de Geração de Conhecimento

### Objetivo

Aumentar o conhecimento sobre os recursos ambientais existentes na região, visando a alimentação de um banco de dados e geração de informações para tomada de decisões sobre o manejo e conservação do RCRM.

### Subprograma de Pesquisa

#### Ações Gerenciais Gerais

#### 1. Apoiar e incentivar estudos e pesquisas que visem determinar os pontos onde existe necessidade emergencial de ações de contenção do assoreamento dos cursos d'água no RCRM com ênfase ao seu corpo principal, o rio Coxim

- Um plano de ação para identificar, conter e/ou reverter processos de contaminação dos mananciais;
- Participar junto com os demais órgãos ambientais responsáveis pela gestão e fiscalização dos recursos hídricos, da discussão sobre os procedimentos a serem adotados para a realização de ações de desassoreamento emergenciais;
- Identificação dos locais mais susceptíveis à contaminação dos recursos hídricos;
- As informações obtidas nas vistorias deverão ser consolidadas em relatório e em base cartográfica, em linguagem compatível com o Sistema de Informações Geográficas (SIG) do RCRM.

#### 2. Divulgar as atividades de pesquisa prioritárias para o RCRM, especialmente as relacionadas aos seguintes temas:

- Estimar parâmetros ecológicos das espécies endêmicas e ameaçadas da fauna e flora ocorrentes na UVC e adjacências aumentando o conhecimento aplicado à sua conservação, promovendo a proteção de seus habitats;
- Fomentar, para as espécies ameaçadas ocorrentes na UC, metas e estudos identificados e hierarquizados no Plano de Ação Nacional para Conservação do ICMBio;
- Diagnosticar, espacializar e quantificar os conflitos entre populações humanas e grupos de Ariranhas (*Pteronura brasiliensis*), inclusive acidentes;

- Avaliar a sobreposição da dieta da Ariranha (*Pteronura brasiliensis*) com a atividade de pesca local;
- Monitoramento do impacto de atropelamentos de animais nas rodovias;
- Efeito da pesca ilegal sobre as espécies de interesse comercial;
- Estudos detalhados sobre as áreas principais com processos erosivos e melhores técnicas de contenção da degradação do solo e dos recursos hídricos do RCRM;
- Identificação de formas de ocupação da terra e de intervenções causadoras de um menor grau de alteração;
- Dinâmica de uso e ocupação da terra;
- Vetores de crescimento demográfico;
- Tendências de crescimento econômico;
- Estimular e apoiar a realização de pesquisas para definir a capacidade de suporte de atividades produtivas;
- Identificação de ambientes naturais que apresentam maior fragilidade;
- Estudos que subsidiem o diagnóstico e o manejo de espécies exóticas invasoras na UC, incluindo avaliação de métodos de controle ou erradicação de espécies exóticas invasoras, de modo a subsidiar processos de tomada de decisão economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis;
- A divulgação das pesquisas prioritárias poderá ser feita via Internet, veículos de comunicação e em encontros de pesquisadores do RCRM, entre outros.

### **3. Proporcionar a realização de pesquisas no RCRM, estimulando e apoiando sua execução**

- Estruturar parceria com os municípios da região e com Universidades, com o objetivo de buscar apoio para o desenvolvimento de pesquisas na UC;
- O pesquisador deverá solicitar autorização de pesquisa, seguindo as normas estabelecidas pelo IMASUL ou demais legislação vigente;
- Elaborar e entregar aos pesquisadores, quando em passagem pela sede da regional de Coxim, um folheto contendo as normas da UC, o zoneamento, orientações de como desenvolver estudos e pesquisas na UC;
- Na ocasião de construção da Sede Administrativa do RCRM deverá ser incluído espaço para apoio à pesquisadores e estagiários.

#### **4. Designar um funcionário do Setor Técnico da Gerência de Unidades de Conservação**

- O gestor será o responsável por coordenar e acompanhar as atividades de pesquisa na UC;
- Um funcionário da GUC deverá viabilizar a autorização das pesquisas no RCRM e encaminhá-las ao gestor para acompanhamento;
- Viabilizar a organização do banco de dados da UC para acompanhamento dos projetos e quando necessário acompanhamento *in situ* destes projetos de pesquisa;
- Buscar parcerias com instituições de pesquisa para a realização dos estudos.

#### **5. Apoiar e estimular a instalação de estações meteorológicas e fluviométricas**

- Fazer gestões junto às instituições para a integração dos dados meteorológicos da região do RCRM.

#### **6. Implantar um Sistema de Informações de Gerenciamento de Recursos Hídricos visando a integração/compartilhamento/disponibilização de bases de dados**

- Buscar a unificação das bases de dados das instituições responsáveis pela gestão dos recursos hídricos.

### **INDICADORES**

- Número de pesquisas realizadas nas temáticas do subitem 2.
- Número de Instituições de Ensino e Pesquisa atuantes na área.
- Número de pesquisadores desenvolvendo pesquisas na UC RCRM.
- Número de áreas de conhecimento contempladas nas pesquisas científicas.
- Número de autorizações expedidas para realização de pesquisa na UC.
- Número de relatórios de pesquisa recebidos.
- Número de artigos científicos publicados sobre a UC RCRM.
- Número de palestras, resumos e apresentações em congressos científicos sobre a UC RCRM apresentados.
- Número de exemplares produzidos e distribuídos de “Boletim Informativo” sobre pesquisas na UC.

- Número de seminários de pesquisa realizados sobre as atividades científicas da UC RCRM.
- Sistema de Informações de Gerenciamento de Recursos Hídricos implantado no RCRM.

### **Subprograma de Monitoramento Ambiental**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Monitorar com uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento a evolução da cobertura florestal e do uso e ocupação do solo elaborados no Plano de Manejo da UC**

- Divulgar os resultados de monitoramento;
- Estimular e apoiar estudos que visem o monitoramento do uso do solo na UC.

#### **2. Avaliar periodicamente as ações propostas neste Plano de Manejo**

- Os coordenadores dos setores (administrativo e técnico) e o Conselho do RCRM, juntamente com o chefe da UC, deverão fazer avaliações periódicas sobre o andamento e implantação dos programas e ações previstos no Plano de Manejo de acordo com o cronograma estipulado.

#### **3. Identificar e monitorar espécies indicadoras de qualidade ambiental**

- Estimular e apoiar estudos sobre espécies indicadoras;
- Buscar parceria com instituições de pesquisa para estabelecer um grupo de espécies indicadoras e monitorá-las.

#### **4. Buscar parcerias para o monitoramento dos aquíferos/águas subterrâneas e águas superficiais**

- Devem ser realizados estudos de viabilidade de exploração dos aquíferos da região do RCRM.

#### **5. Fazer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para o monitoramento em longo prazo.**

- Discutir com as instituições de ensino e pesquisa que já atuam no RCRM uma metodologia de monitoramento em longo prazo, buscando recursos de fontes financiadoras para sua efetivação.

#### **6. Implantar e Monitorar o Banco de Dados em Sistema de Informações Geográficas (SIG) da região do RCRM elaborado no Plano de Manejo**

- O SIG do RCRM deverá estar hospedado em computador do Setor Técnico do RCRM /e sede administrativa e deverá ter quantas cópias de segurança forem necessárias para eliminar o risco de perda das informações.

#### **INDICADORES**

- Número de estudos sobre parâmetros indicadores para avaliação das condições ambientais da UC;
- Número de análises de solos, de água e de outros materiais realizadas para análise da qualidade ambiental de cada componente do meio biótico ou abiótico;
- Número de análises de alterações de paisagem, do uso, e da ocupação de solo do RCRM realizadas;
- Número de análises realizadas nos corpos d'água do RCRM com níveis otimizados de qualidade da água.

## **D) Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade**

### **Objetivo**

Promover a ampliação das áreas florestadas, a restauração da conectividade funcional da paisagem e a recuperação de áreas degradadas visando à manutenção da viabilidade genética das populações de espécies da fauna e flora, dos estoques pesqueiros e modos de vida das comunidades do RCRM.

### **Subprograma de Serviços Ambientais**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Avaliar de remanescentes de ambientes naturais, tanto no interior como no entorno do RCRM, para sua conversão em Corredores Ecológicos que se integrariam aos esforços de proteção da UC**

- Apoiar estudos e projetos de associações, ONGs e instituições públicas e privadas que visem a implantação de ações e projetos de monetarização os serviços ecossistêmicos da UC, como a manutenção da biodiversidade, ciclagem de água e carbono entre outros;
- Priorizar as áreas indicadas no mapa de vegetação as formações com maiores Índices Ambientais para monetarização dos serviços ecossistêmicos;
- Buscar parcerias com universidades e ONGs que tenham capacidade técnica para este tipo de avaliação;
- Depois de identificados os remanescentes, estimular a proteção destas áreas com o instrumento legal que for mais adequado para cada caso com incentivos monetários.

### **Subprograma de Manejo dos Recursos Florestais**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Estimular a implantação de viveiros e hortos, públicos e privados**

- Apoiar projetos de associações, ONGs e instituições públicas que visem a implantação de viveiros e hortos;

- Estimular a discussão para criação de um banco de sementes de espécies nativas do Cerrado, visando a marcação de matrizes, coleta de sementes, armazenamento, intercâmbio, comercialização, produção de mudas e plantio direto.

## **2. Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras**

- Divulgar informações sobre as espécies invasoras da região;
- Incluir as Prefeituras Municipais em projetos e programas do ICMBio relacionados com o controle de espécies invasoras.

## **3. Prever, no licenciamento ambiental de empreendimentos industriais a implantação de "cinturões verdes" com espécies nativas do Cerrado**

- Nos projetos já implantados, buscar junto às empresas e Prefeituras meios para a implantação dos cinturões verdes;
- Nos projetos a serem implantados, exigir a implantação dos cinturões verdes como medidas mitigadoras.

## **4. Incentivar e apoiar projetos que contemplem a recomposição da mata ciliar dos rios**

- Discutir com as ONGs locais a implementação de projetos de recomposição de Matas Ciliares em propriedades cujos proprietários tenham assinado o Termo de Compromisso de revegetação das APPs e Reservas Legais;
- Destinar parte dos recursos de compensação ambiental e conversão de multas para a execução de projetos de recomposição de matas ciliares, com ênfase às áreas ocupadas por pastagens.

## **5. Incentivar a criação de RPPNs na região**

- Apoiar projetos de ONGs e instituições públicas que visem à criação de RPPNs na região do RCRM;
- Dar prioridade na análise dos processos de criação de RPPNs que forem remetidos à RCRM.

## **Subprograma de Manejo dos Recursos Pesqueiros**

### **Ações Gerenciais Gerais**

### **1. Elaborar programa para monitoramento e proteção dos estoques pesqueiros**

- O programa deverá ser desenvolvido em interface com a fiscalização e controle, com orientação aos pescadores das restrições de pesca nestas áreas por meio de palestras, boletins informativos, cartilhas, etc.;
- Orientação aos pescadores das restrições legais aos petrechos de pesca;
- Capacitar os pescadores para desenvolvimento e adoção de práticas alternativas para aproveitamento máxima do pescado e seus sub produtos;
- Otimizar o aproveitamento máximo do pescado, com desenvolvimento de técnicas para aproveitamento dos sub produtos do pescado, como a pele, óleo, filé, etc., incrementando a renda dos pescadores locais;
- Implantar placas de sinalização normativas e interpretativas nas áreas de restrição à pesca.

### **Subprograma de Manejo dos Recursos Faunísticos**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras**

- Divulgar informações sobre as espécies invasoras da região;
- Incluir as Prefeituras Municipais em projetos e programas do ICMBio relacionados com o controle de espécies da fauna invasoras;
- Incentivar projetos e pesquisas que visem o conhecimento para a proteção e manejo das espécies da fauna ameaçadas de extinção em alinhamentos com o Plano Nacional de Espécies Ameaçadas (ICMBio).

### **Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Elaborar programa de recuperação das áreas degradadas**

- O programa deverá ser desenvolvido em parceria com instituições de pesquisa, na formulação e desenvolvimento, e orientado por resultados das pesquisas direcionadas a esse fim;

- Deverão ser priorizadas as espécies nativas das formações de Floresta Estacional e Savanas na recomposição dos ambientes;
- Poderão ser admitidas espécies exóticas desde que tecnicamente justificadas;
- Sempre que possível, envolver voluntários e estagiários, bem como membros das comunidades locais na implementação desse programa.

## **2. Fazer gestão visando a adequação ambiental das propriedades rurais (APP e reserva legal)**

- Realizar reuniões com promotores estaduais para discutir estratégias de adequação ambiental das propriedades rurais;
- Promover Seminário Regional de Adequação Ambiental das Propriedades Rurais visando estabelecer consenso entre os órgãos ambientais, Ministério Público, organizações não governamentais e proprietários rurais, e a assinatura de Termo de Compromisso dos proprietários rurais para a revegetação das APPs e Reservas Legais, quando necessário;
- Garantir apoio técnico aos proprietários rurais que desejarem por iniciativa própria fazer a revegetação das APPs e das Reservas Legais;
- Solicitar ao Ministério Público a propositura de Ações Cíveis Públicas para garantir a revegetação das APPs e das Reservas Legais dos proprietários rurais que não o fizerem por iniciativa própria;
- Solicitar ao Ministério Público que exija dos Cartórios de Registros de Imóveis da região que a venda, transferência, doação ou qualquer outro mecanismo de mudança da dominialidade de qualquer propriedade rural dentro do RCRM seja efetuado somente se a mesma possuir a Reserva Legal devidamente averbada, e que informe à administração do RCRM toda averbação de Reserva Legal que ocorrer dentro dos limites da UC;
- As RL deverão estar localizadas preferencialmente nas áreas com maior índice ambiental, formando corredores de biodiversidade ao longo da UC.

## **3. Monitorar no Sistema de Informação Geográfica (SIG) do RCRM as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Reservas Legais e áreas degradadas.**

- As informações deverão ser atualizadas periodicamente a partir de levantamentos de campo. Também deverá ser atualizado a averbação de Reserva Legal.

## **INDICADORES**

- Hectares de áreas degradadas ou perturbadas, erosões mapeadas e situadas no interior do RCRM recuperadas.
- Aumento do número de espécies e de indivíduos da flora nativa no RCRM.
- Número de cartilhas informativas e/ou educativas sobre pesca regular.
- Redução nas apreensões de pescado irregular de petrechos proibidos.
- Manutenção e/ou aumento do estoque pesqueiro.
- Corredores de biodiversidade implantados.
- Número de RPPNs criadas.
- Número de textos científicos produzidos sobre os aspectos biológicos e ecológicos das áreas do RCRM em processo de recuperação ambiental.
- Melhoria das características físicas e químicas dos corpos d'água nos limites do RCRM.
- Redução do assoreamento das veredas, lagos e leitos dos cursos d'água presentes no RCRM.
- Número de reuniões e seminários para adequação ambiental das propriedades rurais nos limites do RCRM
- Número de Termos de Compromisso para regularização ambiental das propriedades.
- Número de propriedades regularizadas.
- Implantação em SIG as áreas de RL e APP para monitoramento.

## **E) Programa de Uso Sustentável dos Recursos Naturais**

### **Objetivo**

Divulgar e estimular a adoção de técnicas e métodos de utilização dos recursos naturais de forma sustentável visando a geração de renda e promoção da qualidade de vida para as comunidades existentes na região.

Estimular as melhores práticas agropecuárias e de conservação dos recursos hídricos, do solo e biodiversidade;

### **Subprograma de Melhores Práticas Agropecuárias e Alternativas de Uso**

#### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Estimular e apoiar a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável dos recursos naturais**

- A gerência do RCRM deverá apoiar tais iniciativas, inclusive ajudando na definição de prioridades e fontes de financiamento;
- Os funcionários do RCRM deverão participar dos eventos de lançamento desses programas e das campanhas de conscientização lideradas por outras instituições, quando as mesmas tiverem caráter ambiental ou social;

A gerência do RCRM deverá procurar integrar os projetos às diretrizes contidas no Plano de Manejo, especialmente aqueles que visem:

- Promover a adoção de melhores práticas de produção agrosilvopastoril, com ênfase a práticas agroecológicas sustentáveis;
- Incentivar e apoiar a elaboração de projetos para captação de recursos para agricultura orgânica;
- Incentivar a agropecuária sustentável na região;
- Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo;
- Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região;
- Buscar a compatibilização do planejamento turístico regional com o Plano de Manejo RCRM;
- Contribuir para o fortalecimento da regionalização do turismo;

- Estimular a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável;
- Incentivar a criação de hortos e banco de sementes no RCRM;
- Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de desenvolvimento sustentável;
- Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis, tais como: energia solar, biodigestores, entre outros;
- Estimular o uso dos recursos naturais de forma sustentada, tais como os frutos nativos, plantas ornamentais, apicultura, cogumelos, brotos comestíveis e outros, de forma a agregar valor econômico, com vistas a gerar ocupação e renda para as comunidades.

## **2. Incentivar a agricultura sustentável na região**

- Articular com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e instituições afins, a realização de cursos de capacitação e extensão para a mão-de-obra na região;
- Articular com os sistemas Sebrae, Senai e Senac, a realização de cursos de profissionalização nas comunidades do RCRM, nos temas: fruticultura irrigada, processamento mecânico de doces e frutas, associativismo e cooperativismo, floricultura; paisagismo; entre outros;
- Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para apoiar tecnicamente os proprietários rurais, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas;
- Atuar junto às instituições financeiras, para realizar ações conjuntas, visando à obtenção de financiamento para desenvolver os programas previstos.

## **3. Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo**

- Buscar parcerias para a realização de cursos de capacitação sobre associativismo e cooperativismo para os produtores rurais, pescadores e artesãos.

## **4. Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região**

- Identificar as instituições que já atuam na região com projetos de agroecologia e também aquelas que têm potencial para participar das parcerias.

#### **5. Incentivar a criação de hortos e banco de sementes no RCRM**

- Promover em parceria com outras instituições a capacitação de produtores rurais e técnicos municipais para produção de mudas de espécies nativas, coleta de sementes florestais, marcação de matrizes e armazenamento de sementes.

#### **6. Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de desenvolvimento sustentável**

- Elaborar, em conjunto as instituições que trabalham diretamente com os produtores rurais, pescadores e artesãos, uma listagem de alternativas de desenvolvimento e elaborar cartilhas e panfletos sobre os temas.

#### **7. Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis, tais como: energia solar, biodigestores, entre outros**

#### **INDICADORES**

- Número de parcerias com instituições que trabalham com projetos agro ecológicos no RCRM.
- Número de projetos de pesquisas avaliados sob a ótica da conservação ambiental e produção com mínimo impacto.
- Número de projetos de uso alternativo dos recursos naturais.
- Número de cursos de extensão para capacitação em sistemas agrosilvopastoris sustentáveis.
- Número de parcerias e associações estabelecidas.
- Número de cartilhas informativas e/ou educativas sobre pesca regular.

## **F) Programa de Uso Público**

### **Objetivo**

Utilizar as diversas técnicas da interpretação ambiental como forma de estimular o visitante a desenvolver a consciência, a apreciação e o entendimento dos aspectos naturais e culturais, transformando a visita numa experiência enriquecedora e agradável. Desenvolver campanhas de informação, sensibilização e educação ambiental que possam aproximar a população local da UC e despertar sentimentos de respeito e responsabilidade frente à área.

Integrar o RCRM nas políticas e planos de desenvolvimento do turismo em âmbito local e regional.

### **Subprograma de Recreação, Lazer e Interpretação Ambiental**

#### **Ações Gerenciais**

**1. Capacitar as comunidades locais e populações tradicionais a fim de promover a sua participação no planejamento e gestão da visitação**

**2. Incentivar e apoiar a implementação de programas de interpretação ambiental, recreação e lazer na região**

- Deverão ser apoiados os programas municipais de Educação Ambiental, incentivando a inclusão da Educação Ambiental em todas as disciplinas e em todos os níveis;
- Também deverão ser apoiados projetos de ONGs e associações que tenham a Educação e Interpretação Ambiental como foco.

**3. Capacitar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa de interpretação ambiental, recreação e lazer na UC**

- Colaborar no treinamento e na capacitação de pessoal e professores da rede escolar;
- Buscar apoio de outras instituições com experiência em Educação e Interpretação Ambiental para realizar as capacitações.

#### **4. Aproveitar as datas e eventos locais, nacionais e internacionais, com oportunidades e temas de conscientização ambiental e divulgação da UC**

- Deverá ser elaborado um calendário anual com as datas comemorativas de temas relacionados com o meio ambiente, assim como das datas festivas para os municípios da região.

#### **5. Promover palestras periódicas**

- Elaborar um cronograma anual de palestras nas escolas e universidades da região.

#### **6. Participar dos eventos municipais como exposições, feiras e atividades de caráter educativo e informativo**

- Elaborar material para participar destes eventos (folhetos, fotografias, etc.).

#### **7. Elaborar e implementar um programa de comunicação para o RCRM**

- Implantar o boletim eletrônico do RCRM;
- Confeccionar publicações (folhetos, livros, cartilhas, etc.), sobre o RCRM, divulgando seus objetivos, normas e zoneamento do RCRM, assim como, o horário, os procedimentos para visitação da sede, as características ambientais relevantes;
- Estruturar página do RCRM no site do IMASUL;
- Divulgar por meio de palestras, cartilhas e programas de rádio, a importância ambiental do RCRM;
- Manter sempre atualizado o material informativo sobre o RCRM;
- Elaborar uma listagem de contatos dos meios de comunicação regionais e da Assessoria de Comunicação do governo;
- Enviar periodicamente sugestões de pauta para reportagens;
- Enviar *release* das principais ações e acontecimento no RCRM;
- Realizar pesquisa de opinião para avaliar a conscientização da população em relação à RCRM.

#### **8. Criar um Centro de Visitantes na sede do RCRM**

- O centro de visitantes deverá servir como base para divulgação dos valores ambientais da UC;

- Dotar o Centro de Visitantes de materiais interpretativos, biblioteca para consultas e equipamentos de informática para pesquisas e acesso aos serviços eletrônicos de Internet.

#### **9. Implantar trilhas de visitação na UC RCRM**

- Dotar de elementos interpretativos as trilhas e rotas identificadas nos Núcleos Natural e Histórico Cultural e ambientes terrestres e aquáticos de valor recreativo para fins de visitação.

#### **10. Implementar um projeto de sinalização educativa, interpretativa e normativa para o RCRM**

- Projeto de sinalização deverá contemplar a delimitação dos limites da UC, a indicação dos atributos naturais, os cuidados com a biodiversidade, os riscos de degradação ambiental, etc.;
- A sinalização deverá seguir os padrões determinados pelo IMASUL e no caso de placas rodoviárias deverão ser sempre em material reflexivo e seguir as normas do DNIT ou AGESUL, conforme cada caso;
- Deverá ser realizada periodicamente a manutenção, mudança ou renovação das placas de informação sobre o RCRM;
- Não poderá ser instalada qualquer placa de informação sobre o RCRM sem autorização da administração da UC.

#### **11. Divulgar informações sobre a proibição ou regulamentação das atividades de caça, coleta de material biológico e extração de espécies vegetais na natureza**

- Elaborar material informativo sobre o assunto, com destaque a proteção da ariranha (*Pteronura brasiliensis*), junto às comunidades ribeirinhas;
- Obter cópias de vídeos e folhetos junto ao IMASUL, sobre os temas: água, lixo, saneamento básico, tráfico de animais, incêndios florestais, queimadas controladas, Áreas de Preservação Permanente, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Unidades de Conservação, entre outros;
- Os vídeos deverão integrar a biblioteca do Centro de Referência devendo ser criados mecanismos de empréstimo que garantam a devolução do material.

#### **12. Promover reuniões abertas para divulgação do Plano de Manejo, dos limites**

### **do RCRM, das normas e usos permitidos**

- Elaborar calendário anual de reuniões.

## **Subprograma de Educação Ambiental**

### **Ações Gerenciais Gerais**

#### **1. Elaborar programas de educação ambiental para visitantes e moradores do RCRM. Este programa deverá ter uma linha norteadora de princípios e as ações deverão ser separadas em projetos específicos como:**

- Projetos que abordem temáticas específicas como: uso indiscriminado de agrotóxicos e os problemas que estes podem causar no meio ambiente; pesca predatória e caça de animais silvestres, biodiversidade e serviços ambientais, impacto do turismo, recursos hídricos e Áreas de Preservação Permanente; disposição de resíduos sólidos e reciclagem entre outros.

#### **2. Incentivar e apoiar a implementação de programas de educação ambiental na região**

- Deverão ser apoiados os programas municipais de Educação Ambiental, incentivando a inclusão da Educação Ambiental em todas as disciplinas e em todos os níveis;
- Também deverão ser apoiados projetos de ONGs e associações que tenham a Educação e Interpretação Ambiental como foco.

#### **3. Articular parcerias com as Secretarias municipais de Educação, envolvendo professores e alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente**

- Realizar reuniões com as secretarias municipais de educação para discutir estratégias para cada parceria.

#### **4. Capacitar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa de Educação Ambiental.**

- Colaborar no treinamento e na capacitação de pessoal e professores da rede escolar;

- Buscar apoio de outras instituições com experiência em Educação e Interpretação Ambiental para realizar as capacitações.

**5. Promover saídas de campo com os membros do Conselho Gestor e outras instituições, com intuito de conhecer o território do RCRM**

- Buscar com estas atividades uma maior integração dos membros Conselho do RCRM, assim como levar ao conhecimento de todos os conselheiros não só os atributos naturais da região com também as reais dificuldades enfrentadas na gestão da UC.

**6. Estimular a mobilização popular para a criação de associações e outras formas organizacionais de defesa da UC e dos recursos ambientais locais**

**7. Estimular, em conjunto com os municípios, ações que visem a implantação de coleta seletiva do lixo e saneamento básico**

**Subprograma de Ecoturismo**

**Ações Gerenciais Gerais**

**1. Apoiar a capacitação da sociedade local e regional para a sua participação efetiva nas atividades econômicas relacionadas com a visitação na Unidade de Conservação**

**2. Estimular o estabelecimento de infraestrutura de transporte, hospedagem e alimentação na área de influência da UC, considerando a importância do desenvolvimento do turismo como vetor de desenvolvimento local e regional**

**3. Adotar Cartilha Normativa de conduta dos ranchos e pousadas para visitação na UC RCRM**

- Deverá normatizar os tipos de construção, destinação dos resíduos sólidos, captação de água, esgotamento sanitário, em atendimento à Resolução SEMAC 008/2011.

**4. Viabilizar o aumento do período de permanência dos visitantes na região, e desta forma, propiciar maiores oportunidades para conhecer os atrativos e incrementar o consumo de serviços locais, gerando renda**

**5. Articular as iniciativas que visam à criação e a implementação de roteiros e produtos turísticos integrados que envolvam a visitação nas UC e também em outros atrativos da região**

**6. Dar apoio aos produtos e serviços, como lembranças, artesanato, alimentação sejam produzidos localmente, considerando os benefícios que os insumos desses produtos podem trazer para a região**

#### **INDICADORES**

- Número de visitantes aos atrativos do RCRM.
- Dados de visitação informatizados e disponíveis para análise e gestão.
- Impactos da visitação avaliados sistematicamente.
- Visitantes satisfeitos com os serviços prestados.
- Número de roteiros e atividades ampliados e atualizados.
- Número de moradores do entorno envolvidos com atividades de uso público.
- Número de edificações direcionadas para uso público.
- Centro de visitantes implantado.
- Programa de educação e interpretação ambiental elaborado e implantado.
- Programa de sinalização da UC implementado.
- Número de trilhas utilizadas e sinalizadas.
- Materiais educativos para diversos públicos.
- Número de funcionários e parceiros capacitados.
- Comunidade local com percepção positiva em relação ao RCRM.
- Ampliação do número de parcerias formalizadas.
- Calendário e cronograma estabelecidos.

## 5.2 Áreas Estratégicas Internas – AEI 1

São áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação para atividades específicas, para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter as fraquezas ou otimizar as forças da UC (IBAMA, 2002).

O Mapa de Áreas Estratégicas (**Figura 1 a Figura 8**) ao final deste item, mostra a distribuição espacial das principais Áreas Estratégicas Internas (Zonas e Núcleos) e Externas (Setores) do RCRM.

### Descrição das áreas estratégicas denominadas de Acesso 1 ao Acesso 5

As áreas estratégicas denominadas **Acesso 1** ao **Acesso 5**, são locais de acesso por rodovias municipais que cortam o RCRM. Estes locais são, portanto pontos de fácil trânsito na UC e também representam locais que possibilitam a unidade ficar mais vulnerável a atividades predatórias e de degradação ambiental. Elas foram definidas e direcionadas para atender aos programas de Proteção dos Recursos Naturais, Gestão, Uso Público e de Geração de Conhecimento.

As ações de fiscalização e gestão visam:

- O combate à caça e pesca ilegal, por meio de rondas sistemáticas e trabalho de inteligência;
- O controle nos Núcleos de Uso Especial, de Proteção dos Estoques Pesqueiros, Natural e Histórico-Culturais e Núcleos de Recuperação;
- O combate ao tráfico de animais silvestres e seus subprodutos;
- O controle de atividades potencialmente poluidoras;
- O cumprimento de exigências ambientais e da legislação relativa às APPs, às Reservas Legais, entre outras.

As áreas estratégicas para as atividades de Uso Público, que abrange o turismo ecológico, de pesca, lazer e educação e interpretação ambiental, visam:

- Dar acesso ao visitante aos diversos roteiros turísticos e histórico-culturais.
- A implementação da sinalização com placas viárias, normativas e interpretativas nos acessos, trilhas e rotas do RCRM.

As ações de pesquisa, no âmbito do programa de Geração de Conhecimento devem ser direcionadas às áreas estratégicas para monitoramentos das rodovias de acesso (atropelamentos de animais, por exemplo) e qualidade de água.

### **Localização e Inserção nas Zonas**

O **Acesso 1** está localizado na MS 429, rodovia não pavimentada, na ZPRN (Zona de Preservação dos Recursos Naturais) no trecho ao sul, município de São Gabriel do Oeste, compreendido entre limite da UC (próximo à barragem da PCH Ponte Alta) e a foz do córrego da Aldeia.

**Acesso 2**, localizado na ZMUC (Zona Mista de Uso e Conservação) também na MS 142 mais ao sul, próximo à Camapuã e na região do rio Novo, divisa de Camapuã e Rio Verde de MT, ambos com pontes de concreto.

**Acesso 3**, localizado na região da foz do ribeirão Pontinha do Coxo, ZUMS 2 (Zona de Uso Múltiplo Sustentável2), divisas dos municípios de Camapuã, Rio Verde de MT e São Gabriel do Oeste.

O **Acesso 4** está localizado na porção mediana da UC, área de interface das Zonas ZUMS 1, ZUMS 2 e ZPRM prolongamento do entroncamento da MS 429 e MS 430. Neste local encontram-se as corredeiras e o Travessão do Jaú, importante sítio do Núcleo Histórico-cultural.

Já o **Acesso 5** está localizado na ZUMS 1 (Zona de Uso Múltiplo Sustentável 1), rodovia MS 142, nos dois pontos de intersecção com o rio Coxim, nos limites do RCRM. A região contempla a Pedra do Letreiro e a cachoeira do Quatro-Pés, acessos bastante utilizados pelos turistas e pescadores.

### **Resultados esperados**

Aumento do combate à caça e pesca ilegal,

Aumento do controle nos Núcleos de Uso Especial, de Proteção dos Estoques Pesqueiros, Histórico-Culturais e Núcleos de Recuperação;

Redução do tráfico de animais silvestres e seus subprodutos;

Controle efetivo de atividades potencialmente poluidoras;

Melhoria do cumprimento de exigências ambientais e da legislação relativa às APPs e às Reservas Legais,

Recursos pesqueiros utilizados de forma sustentável;

Monitoramento da qualidade da água realizado periodicamente;

Matas ciliares recuperadas;

Melhoria aos acessos dos visitantes aos diversos roteiros turísticos e histórico-culturais;

Implementação da sinalização com placas viárias, normativas e interpretativas nos acessos, trilhas e rotas do RCRM.

### **5.2. 1 Interpretação e Educação Ambiental e Ecoturismo nos Núcleos Naturais e Histórico Culturais do RCRM**

A exploração econômica sustentável de Unidades de Conservação por meio do uso público – especialmente o turismo e educação ambiental – tem se desenvolvido em diversos países ao longo das últimas décadas. Na grande maioria dos estudos e experiências internacionais, o turismo aparece como importante opção de aproveitamento indireto dos recursos de uma UC por ter potencial de conciliar conservação e uso sustentável da biodiversidade com a geração de alternativas econômicas para as populações locais, e de novas receitas para a manutenção das áreas. Isso, desde que estruturado de forma coerente e respeitando ações definidas pelo Plano de Manejo.

A ideia de promover o turismo como uma possível fonte de recursos para as UCs faz sentido porque, se feita de forma planejada e controlada, tem impacto ambiental relativamente baixo quando comparado a outras atividades. É, portanto, capaz de afetar positiva e substancialmente as economias do entorno, sem comprometer a essência das áreas com proteção. Aliás, o turismo é uma das opções mais relevantes para a exploração indireta dos recursos de uma UC. De fato, a atividade bem operada tem o potencial de conciliar conservação e uso sustentável da biodiversidade com geração de alternativas econômicas para as populações locais.

Por este prisma, os municípios que possuem uma UC tendem a ter mais turismo do que os municípios que não possuem. Outro aspecto relevante, uma UC que já elaborou o seu Plano de Manejo potencializa o turismo regional (Semeia 2014).

Aceita a premissa de que a elaboração do Plano de Manejo pode ser considerada um indicador de outros investimentos, os parâmetros estimados permitiram inferir que, se todas as UC do País, dentro do grupo de Parques, Monumento Natural, Floresta Nacional ou APA, passassem a apresentar uma estrutura semelhante à estrutura atual das UC mais organizadas, o potencial de geração de renda ligada ao turismo (direta e indireta) seria de R\$ 53 bilhões em dez anos (equivalente ao PIB atual do estado do Mato Grosso do Sul). Provavelmente, haveria benefícios maiores quando os impactos induzidos em outros setores da economia fossem contabilizados.

Entretanto, no cenário ideal, em que o Brasil adotaria medidas para ampliar a fronteira de possibilidades do turismo em UCs e supondo que a economia brasileira evoluiria de acordo com o potencial de longo prazo consistente com a adoção de políticas pró-mercado e destravamento da agenda de infraestrutura. Em 10 anos, o turismo em UCs seria capaz de gerar uma receita de R\$ 168 bilhões (semelhante ao PIB atual de Santa Catarina).

No contexto do Rio Cênico Rotas Monçoeiras, onde o uso público, as atividades de turismo e educação ambiental não são disciplinadas, há um enorme potencial para tal. Pode ser efetivado através de parcerias para viabilizar investimentos do setor público e privado, além de recursos advindos de compensação ambiental e ICMS Ecológico e outras possíveis fontes.

O turismo sustentável e responsável cria incentivos à conservação por parte da população, uma vez que está intimamente ligado à conscientização ambiental, motivada a partir da visitação. Ademais, os moradores do entorno das áreas beneficiadas tendem a ver de forma mais clara os benefícios econômicos advindos da qualidade ambiental.

Essa abordagem vai de encontro ao preconizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA 2005). Este sugere que a definição de uso público seja associada ao processo de visitação das áreas protegidas, podendo se manifestar como atividades educativas, de lazer, esportivas, recreativas, científicas e de interpretação ambiental, que proporcionam ao visitante a oportunidade de conhecer, entender e valorizar os recursos naturais e culturais existentes.

### 5.2.2 Projetos Específicos

#### Sinalização Turística – Educativa

No Programa de Uso Público está previsto o Projeto de Sinalização, que será implantado na UC RCRM, tendo como objetivo básico fornecer informações à população e aos visitantes sobre as áreas ambientalmente protegidas e promover a educação e interpretação ambiental, além da conscientização ecológica.

O projeto prevê a adoção de três (3) tipos de placas: placas viárias, normativas, interpretativas.

As **placas viárias** estarão dispostas ao longo das principais vias, trazendo tanto frases educativas como orientações direcionais. Devem estar localizadas ao longo da Rodovia MS 142, nos dois pontos de intersecção com o rio Coxim, nos limites do RCRM. O ponto mais ao sul, próximo à Camapuã e na região do rio Novo, divisa de Camapuã e Rio Verde de MT, ambos com pontes de concreto. A rodovia prossegue em direção a Figueirão com parte de seu trajeto localizada no interior do RCRM, onde prioritariamente deverão ser colocadas placas alertando para o risco de atropelamento de animais e acidentes.

Outras placas viárias com informações de acesso à UC deverão ser instaladas nos pontos de maior fluxo turístico, como a região da Pedra do Letreiro e a da cachoeira do Quatro-Pés, acessos bastante utilizados pelos turistas e pescadores.

Na MS 429, rodovia não pavimentada, percorre-se 45 km até atingir os limites da UC, locais também necessários sinalizar.

As **placas normativas** fornecerão informações sobre as normas de cada UC, o que é permitido, o que não é permitido fazer na UC. Deverão estar distribuídas em locais estratégicos e em todas as Zonas ambientais do RCRM, e fixadas em locais de fácil visibilidade.

As **placas interpretativas** vão conter informações de interesse aos visitantes e a comunidade, tais como, mapas e frases educativas. Indicarão espaços destinados à visita dos atrativos e trilhas no RCRM.

O projeto também deve prever a construção de um quiosque em cada sítio de visita (Pedra do Letreiro, Quatro-Pés, Travessão do Jaú, por exemplo) lixeiras e bancos em

estilo rústico, de madeira oriunda de áreas reflorestadas como pontos de apoio à visitação, fiscalização e gestão da UC.

#### **Educação e Interpretação Ambiental**

As trilhas e pontos de interesse para uso público descritos consistem em uma proposta de promover atividades de Educação e interpretação ambiental nestes locais e previstos para serem realizadas na UC RCRM.

A área desta UC, que, pela beleza cênica incomparável, fauna e flora bastante ricas e elementos histórico-culturais presentes permite, já num primeiro contato, que a percepção ambiental e conceitos básicos de ciências naturais e história sejam explorados na prática, resultando na otimização do aproveitamento dos conhecimentos adquiridos na UC RCRM.

As atividades de educação e interpretação ambiental serão baseadas no conhecimento prévio do público alvo (alunos de escolas públicas e privadas da região, grupos de turistas, por exemplo), que monitorados e conduzidos por guias turísticos e roteiros capacitados, estimula o questionamento e o interesse de aprendizagem destes. Visa criar condições para programas e projetos educativos e dinâmicos, propiciando a sensibilização ambiental, a reflexão e o desenvolvimento do pensamento crítico, com a compreensão da gênese e da evolução dos principais problemas ambientais. Além disso, visa também à elaboração de conceitos simultaneamente com a experiência prática conciliar a educação, o lazer e o turismo na região.

As atividades de campo serão realizadas nas trilhas identificadas durante a elaboração do Plano de Manejo do RCRM, bem como as trilhas utilizadas pelos guias, turistas e moradores da UC e entorno.

Cada trilha indicada nas **Figuras 24 a 31** – mapa de Uso Público – possui seus atributos ambientais e/ou elementos históricos- culturais que permitem o desenvolvimento de projetos educativos simples, de fácil execução e em tempo relativamente curto e que possam servir de alicerce na formação do conhecimento.

Ao longo das diferentes trilhas e trechos do percurso pelo rio Coxim e adjacências serão explorados, a partir dos elementos acessíveis à observação e práticas, aspectos edáficos,

geológicos e ecológicos presentes nas trilhas que contemplam as diferentes formações florísticas, formações rochosas, cachoeiras e fauna exuberante.

Serão explorados, com ênfase, os aspectos histórico-culturais relacionados às Rotas Monçoeiras, que por aqui passaram a partir do século XVIII, notadamente presente em trechos ao longo do rio Coxim em inscrições nas rochas em suas margens.

Aspectos econômicos e sociais e possíveis impactos ambientais provenientes das atividades econômicas desenvolvidas na área da UC e seu entorno, deverão também ser abordados, sempre com atenção voltada principalmente para discussões de propostas que visem o manejo sustentável dos recursos naturais, a recuperação das áreas degradadas e a integridade do RCRM.

### 5.3 Áreas Estratégicas Internas – AEI 2

#### **Descrição das áreas prioritárias para recuperação**

As áreas estratégicas internas foram delimitadas como os Núcleos de Recuperação dispostos ao longo de toda a extensão do RCRM e mapeadas como **erosão** e ocupadas por **pastagens nas APPs**.

#### **Localização e Inserção nas Zonas**

As áreas estratégicas dos NRec estão em todas as Zonas ambientais do RCRM (ver Mapas de Áreas Estratégicas - Figuras 1 a 8).

#### **Resultados esperados**

Hectares de erosões mapeadas e situadas no interior do RCRM recuperadas e incorporadas às Zonas pertinentes.

Áreas ocupadas por pastagens em APPs recuperadas.

### 5.4 Áreas Estratégicas Externas – AEE

Representadas pelos Setores, áreas externas correspondentes aos Acessos 1 ao 5, também se faz necessária a implementação da sinalização com placas viárias e

interpretativas nos acessos, trilhas e rotas externas ao RCRM, bem como as atividades de fiscalização.

### **Resultados esperados**

Acessos ao RCRM sinalizados e fiscalizados adequadamente.

Hectares de erosões mapeadas e situadas nos Setores do RCRM recuperadas.

Essas múltiplas possibilidades de uso público associadas com ações de educação ambiental fortalecem o papel do RCRM como uma UC transformadora da percepção ambiental local.

As trilhas terrestres e as trilhas do rio estão indicadas na **Figura 1** e suas principais características e atributos estão detalhadas a seguir.

#### 5.4.1 Caracterização dos Sítios de Valor Natural e Histórico Culturais para Uso Público

- **Ponte no rio Coxim** – localizada na Estrada Areado/Camapuã é um ponto utilizado por pescadores para acesso ao rio para embarque e desembarque de barcos.
- **Barra do Ribeirão Camapuã:** leito do ribeirão bastante assoreado em consequência do processo erosivo pela intensa utilização dos solos na micro-bacia do córrego Camapuã, devido à pecuária com baixa aplicação de técnicas de conservação de água e solo nas propriedades rurais. Este local ilustra bem no trabalho de Educação Ambiental as consequências do mau uso dos recursos naturais.

O córrego Camapuã se caracteriza como sítio histórico cultural desde o Varadouro por terra, entre a Bacia Hidrográfica do Paraná e a do rio Paraguai e que era utilizado durante o ciclo das monções como rota de acesso ao rio Coxim e por este ao Taquarí, Paraguai, Paraguai-Mirim, São Lourenço, Cuiabá, sendo utilizada a Fazenda Camapuã como ponto de reabastecimento e descanso.

Em sua foz era ponto de pouso e parada e onde se estabeleceu a construção de ranchos para abrigar as mercadorias e gente que após a descida das embarcações vazias pelo córrego Camapuã, tornava a embarcar já no rio Coxim. Este local

por vezes era ponto de ataque dos Índios Caiapó às monções, sendo considerado Sítio de interesse Histórico Cultural.

- **Porto Filinto:** localizado à margem direita do rio Coxim, próximo a foz do Córrego Barreiro, é utilizado como ponto de apoio por pescadores e turistas para embarque e desembarque.
- **Fazenda Duas Praias:** área de pesca e ponto de apoio para embarque e desembarque de barcos. Abaixo da fazenda Duas Praias se iniciam as exposições dos paredões de arenito da Formação Botucatu, originados do processo erosivo do rio Coxim nas formações antigas das Dunas do Botucatu, criando formas esculturais de grande beleza cênica.
- **Barra do Córrego Macaco:** ponto de parada para pouso utilizado na época das monções e também ponto de pesca utilizado por pescadores amadores e profissionais.
- **Barra do Córrego Mandioca:** ponto de parada para pouso das monções se caracterizando como Sítio histórico cultural. Este local ficou conhecido na época por Barra do Córrego da Cilada em referência a uma emboscada ocorrida no local.
- **Ponte de Madeira sobre o rio Coxim** na estrada que interliga o Distrito do Areado, no município de São Gabriel do Oeste ao Distrito da Pontinha do Cocho, no município de Camapuã. Este ponto é muito utilizado para a pesca amadora e profissional com embarque e desembarque de barcos.
- **Barra do Ribeirão da Pontinha:** ponto de pesca e acampamento muito utilizado desde o tempo das Monções Cuiabanas para pouso e conhecido na época por inferninho. A partir deste ponto, o rio Coxim se apresenta encaixado em uma fenda com aumento da declividade e corredeiras com intensificação da exposição dos paredões de arenito Botucatu, sendo o ponto de início da descida da Serra do Barreiro aonde o rio Coxim esculpiu seu *canyon* central.

Apresenta vegetação exuberante com variações de ambientes desde o cerrado arbóreo aberto, arbóreo denso, matas estacionais decíduais e semidecíduais com vegetação de encrave, apresentando uma maior variedade de espécies de fauna e flora. Por suas características locais a partir deste ponto, o rio Coxim se apresenta com elevado potencial para o turismo de observação de espécies, aventura, canoagem, contemplação, geológico, dentre outros segmentos.

- **Barra do rio Novo:** localizada à margem esquerda no rio Coxim, o rio Novo se apresenta com águas transparentes, com elevado potencial turístico por suas belezas cênicas, riqueza da ictiofauna e área de desova, bem como potencial para área de mergulho, observação de fauna e flora.  
Este ponto já era utilizado na época das Monções como local de pouso e de descanso, se caracterizando como Sítio histórico cultural.
- **Ponte da Matinha:** ponte de concreto localizada na estrada rural, MS 142 que dá acesso entre a BR-163 no município de São Gabriel do Oeste e Distrito de Jauru, no município de Coxim, bem como ao município de Figueirão. Este ponto é utilizado para embarque e desembarque de barcos, sendo o último ponto de fácil acesso ao rio Coxim antes da descida da Serra do Barreiro e das corredeiras centrais do Coxim como a da Furna, Travessão do Jaú e da Culapada. Este ponto já vem sendo utilizado atualmente como ponto de embarque para turistas em roteiro que se estende por água até a cidade de Coxim e ao Distrito do Jauru.  
Neste trecho do rio é possível a observação da área de transição entre as formações geológicas Botucatu, Pirambóia e logo abaixo, o afloramento da formação do arenito Aquidauana.
- **Correio Monçoeiro:** abaixo da Ponte da Matinha a cerca de um quilômetro e meio em sua margem direita e a duzentos metros do leito do rio Coxim, está localizada uma antiga e imensa Figueira que é utilizada nos passeios turísticos, para efeito educativo, como exemplar do funcionamento do Correio Monçoeiro, durante o período das Monções.  
Durante o ciclo do ouro do Século XVIII das minas auríferas do Cuiabá, as comunicações eram precárias e as informações levavam meses até chegar a um destinatário. Eram utilizados pontos estratégicos ao longo da Rota próximos aos leitos dos rios e que se destacavam na paisagem e normalmente se fazia uso de grandes árvores que apresentavam cavidades ocas onde eram depositadas garrafas ou vasilhames com tampas, contendo em seu interior mensagens, cartas e documentos com relatos de notícias e acontecimentos ocorridos durante a viagem da Monção aos parentes dos integrantes e às autoridades. Para exemplificar; quando alguém necessitava enviar notícias sobre algum fato ocorrido (mortes, afogamentos, ataques indígenas, comunicados urgentes, etc.) em uma Monção que seguia de Porto Feliz (SP) para Cuiabá, eram escritas e

depositadas nestes locais. A próxima Monção que seguia em sentido oposto de Cuiabá para Porto Feliz, parava nestes locais e havia a troca de mensagens; as que se destinavam a Porto Feliz eram levadas e entregues aos seus destinatários e colocadas novas mensagens que se destinavam à Cuiabá, e desta forma se estabelecia uma comunicação entre os viajantes e moradores da Rota das Moções.

- **Cachoeira da Furna:** Sítio histórico cultural caracteriza-se por ser um varadouro onde se descarregavam as embarcações e se passavam as cargas e gente por terra. As embarcações são passadas por água e puxadas por cordas. Este local apresenta grande beleza cênica, rico de histórias e lendas, sendo local de ocorrência de inúmeros naufrágios e perda de vidas humanas. Em seu entorno a vegetação se caracteriza por ocorrência de cerrado arbóreo denso, matas estacionais e vegetação de encrave com grande variedade de espécies, tanto da fauna como da flora, características geológicas, arqueológicas, sendo excelente ponto de observação. Grande potencial turístico e práticas de Educação Ambiental.

Logo abaixo da Cachoeira da Furna está localizado o Travessão do Jaú e a Cachoeira da Culapada. Na margem esquerda do rio Coxim, pode-se observar duas quedas d'água dos afluentes: córrego Arapuá e do Garimpo.

- **Barra do Córrego Bonito ou Areado:** ponto turístico onde existe um salto no córrego Bonito, de interesse histórico cultural, sendo que este local era utilizado desde os tempos das Monções para pouso e acampamento.
- **Rancho do Tufão:** local de apoio para pouso e acampamento à margem direita do rio Coxim, utilizado por turistas e pescadores. Neste ponto e seu entorno apresenta vegetação de encrave mata ciliar densa e ocorrência de cerrado arbóreo denso e aberto, sendo excelente ponto de observação de pássaros e fauna em geral.
- **Barra da Água Morna:** localizada a margem esquerda do rio Coxim, a cerca de três quilômetros abaixo do Rancho do Tufão, tem grande potencial turístico, apresentando afloramento de águas térmicas e belo cenário emoldurado pelos paredões das escarpas da Serra de Maracaju com sítios arqueológicos.
- **Barra do São Domingos:** local conhecido na época das Monções como barra do Ribeirão da Sepultura, muito utilizado para pouso e acampamento com cenário

ao fundo dos paredões da Serra de Maracaju, de grande beleza cênica e potencial turístico.

- **Paredões dos Pássaros:** localizados abaixo da barra do ribeirão São Domingos, o rio Coxim passa encaixado em uma fenda, constituindo paredões, tanto a margem direita com a esquerda, excelente ponto de observação dos ninhais de aves e pássaros que ocorrem nas fendas e buracos da rocha. Local de reprodução de várias espécies.

A vegetação se caracteriza por cerrado arbóreo aberto e denso, com grande variedade de espécies e nichos de vegetação com características de Caatinga. Excelente ponto de observação de fauna e flora, além da formação geológica com grande potencial cênico e de pesquisa.

- **Barra da Piaba:** local de pouso e acampamento localizado na margem direita do rio Coxim, o córrego Piaba é uma área de reprodução de peixes, com piscinas naturais de águas transparentes e um pequeno *canyon* esculpido no arenito Aquidauana de grande beleza cênica. O seu entorno é constituído por vegetação de cerrado arbóreo aberto e denso, porém devido às características de solo no local e que se apresenta raso e litólico, com déficit hídrico, a vegetação pouco se desenvolve criando um cenário de intensa beleza por se apresentar em forma de miniaturas de Bonsais e exposição de esculturas na formação geológica.
- **Paredões de São Pedro e São Paulo:** neste trecho, abaixo da barra do córrego Piaba, o rio Coxim passa por entre dois morros, constituindo paredões de mais de cem metros de altura, com nichos de vegetação característica de remanescente da Caatinga. No entorno, vegetação de cerrado arbóreo denso e aberto e logo abaixo, vegetação de mata ciliar densa e estacionária. Este ponto apresenta grande potencial turístico, educação ambiental, além da observação de espécies da fauna, flora e da formação geológica.
- **Pedra do Urubu:** neste ponto o rio Coxim apresenta uma curva para a esquerda, formando um grande poço, com uma enorme rocha próxima a margem direita conhecida por Pedra do Urubu. Na margem esquerda se localiza a foz do córrego do Urubu, local de pesca e acampamento muito frequentado por pescadores profissionais.

- **Ponte da Capivara:** ponte de madeira localizada sobre o rio Coxim por onde passa encaixado em um canal de pedra, formando uma profunda fenda. Este ponto é utilizado para embarque e desembarque de barcos.
- **Cachoeira da Capivara:** local de pouso e acampamento muito utilizado desde o tempo das Monções, constituído de uma bela corredeira, apresenta um cenário alegre com vegetação de cerrado arbóreo aberto e denso. Ponto turístico bastante utilizado por turistas e pescadores, com uma pequena pousada construída na margem esquerda no rio Coxim.
- **Foz do rio Jauru:** o rio Jauru é o principal afluente do rio Coxim pela margem direita. Este local se caracteriza por ser ponto de pesca e já era utilizado como ponto de pouso e acampamento desde o tempo das Monções, sendo de importância histórico-cultural.
- **Rio Jauru:** a Unidade de Conservação abrange um trecho do rio Jauru, acima de sua foz até a localidade conhecida por Cachoeira do Quarto Escuro e Corredeira da Espanhola. Local de grande potencialidade turística apresenta vegetação de cerrado arbóreo aberto e denso em ambas as margens. Esta localidade foi muito utilizada no início do século XX como área de garimpo de diamantes, apresentando interesse histórico cultural.
- **Cachoeira do Quatro-Pés:** local de visitação turística ao Sítio da Pedra do Letreiro, marcas de passagens das Monções com registro em baixo relevo nas lajes de pedra de arenito Aquidauana. Sítio Histórico Cultural reconhecido e demarcado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, de grande beleza cênica e muito citado nos registros das Monções. Local de varadouro por terra onde se passava as cargas, gente e embarcações.
- **Corredeira do Letreiro:** localizada abaixo da Cachoeira do Quatro-Pés, acerca de dois quilômetros, existindo em suas margens vários registros em baixo relevo nas lajes de pedra de arenito Aquidauana. Sítio Histórico reconhecido e demarcado pelo IPHAN. Esta localidade finaliza os limites da Unidade de Conservação Rio Cênico Rotas Monçoeiras, em sua porção norte.

#### 5.4.2 Abordagens Temáticas das Trilhas

Os projetos sugeridos e elencados a seguir podem ser executados em parceria com instituições de ensino públicas e privadas dos municípios que fazem parte do RCRM, além de outras possíveis instituições ligadas ao turismo e educação.

É necessária a capacitação dos guias que irão acompanhar/monitorar os visitantes nas trilhas interpretativas, com o aporte de informações relacionadas às temáticas de cada projeto sugerido.

As trilhas terrestres e as trilhas do rio para execução dos projetos sugeridos e outros estão indicadas na **Figura 1**.

#### ***Trilha nº 1. Na Rota das Monções: aspectos históricos***

**Objetivos:** após realizar todas as atividades, o aluno/turista deverá estar apto a:

- Relacionar a ocupação humana da região com o movimento das Rotas Monçoeiras, que se estabeleceram a partir do século XVIII, promovendo a ligação entre o planalto paulista e o alto da bacia pantaneira (atual Cuiabá);
- Relacionar a ocupação humana da região com as atividades econômicas desenvolvidas (mineração de diamantes, atividades agrosilvopastoris);
- Reconhecer a importância da preservação dos registros históricos grafados em rochas (trilha da Pedra do Letreiro, por exemplo).
- Reconhecer aspectos turísticos da UC RCRM (histórico, lazer, contemplação)

#### **Metodologia**

Realizada no início da trilha terrestre uma apresentação didática, em ordem cronológica, acerca da ocupação humana na região, abordando o Movimento Monçoeiro, os eventos históricos mais relevantes (Coluna Prestes, por exemplo), a importância do rio Coxim e afluentes, as atividades econômicas e turísticas realizadas na UC.

Após o aporte de informações a trilha será percorrida e sempre que necessário, o guia capacitado fará as intervenções, esclarecendo e estimulando os participantes.

As trilhas de interesse localizadas nos trechos do rio Coxim serão percorridas de barco, com piloto habilitado e todos os equipamentos e as instruções de segurança serão repassados antes do embarque.

### **Duração**

A duração das atividades de apresentação e dos percursos das trilhas terrestres e do rio Coxim somam 8 (oito) horas, com parada para lanche:

- Trilha da Pedra do Letreiro: 1 hora
- Trilha da cachoeira do Quatro Pés: 1 hora
- Trilha da Matinha: 2 horas
- Trechos do rio Coxim: 4 horas.

### **Trilha nº 2. Reconhecimento da flora nativa da UC RCRM**

**Objetivos:** após realizar todas as atividades, o aluno/turista deverá estar apto a:

- Identificar as principais formações fitofisionômicas presentes no RCRM;
- Reconhecer as principais espécies vegetais que caracterizam as formações campestres e florestais do Cerrado.
- Caracterização dos aspectos ecológicos das formações e
- Identificar as principais ameaças à integridade das formações.

### **Duração**

A duração das atividades de apresentação e dos percursos das trilhas terrestres somam 2 (duas) horas, com parada para lanche:

### **Trilha nº 3. Síndromes de Polinização em trilhas interpretativas da UC RCRM**

**Objetivos:** após realizar todas as atividades, o aluno/turista deverá estar apto a:

- Reconhecer as diferentes estruturas florais presentes em plantas das trilhas interpretativas da UC RCRM
- Reconhecer os diferentes agentes polinizadores e aspectos de sua morfologia;
- Correlacionar estrutura floral com a respectiva síndrome de polinização.

### **Metodologia**

A apresentação didática será realizada no início da trilha terrestre e abordará conceitos acerca da polinização de espécies vegetais, sua interação com o(s) agente(s) polinizador(es), morfologia floral e suas especificidades funcionais.

Após o aporte de informações a trilha será percorrida e sempre que necessário, o guia capacitado fará as intervenções, esclarecendo e estimulando os participantes.

As trilhas de interesse serão percorridas a pé, com monitor capacitado e todos os equipamentos e as instruções de segurança serão repassados com antecedência.

### **Duração**

A duração das atividades de apresentação e dos percursos das trilhas terrestres somam 2 (duas) horas, com parada para lanche.

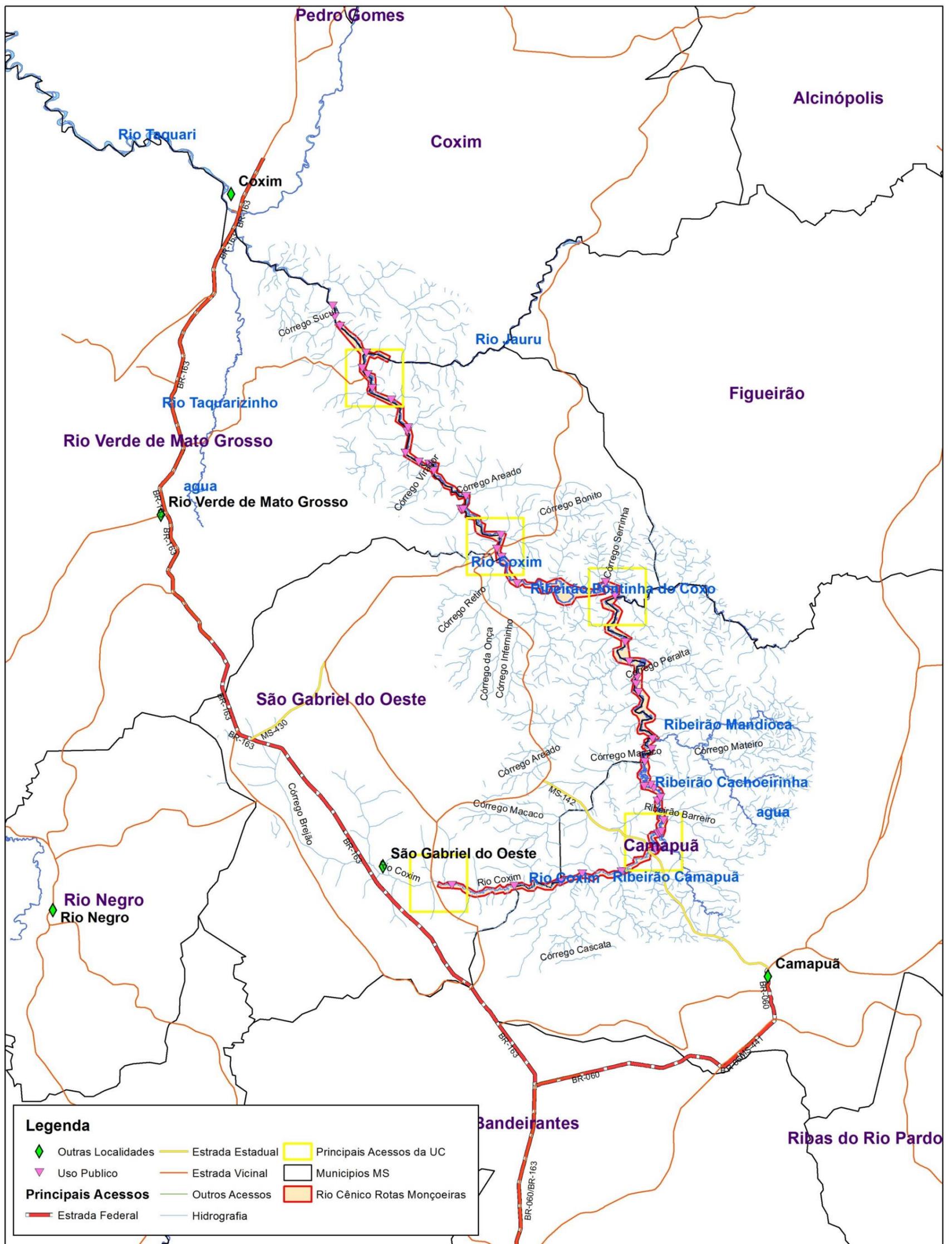
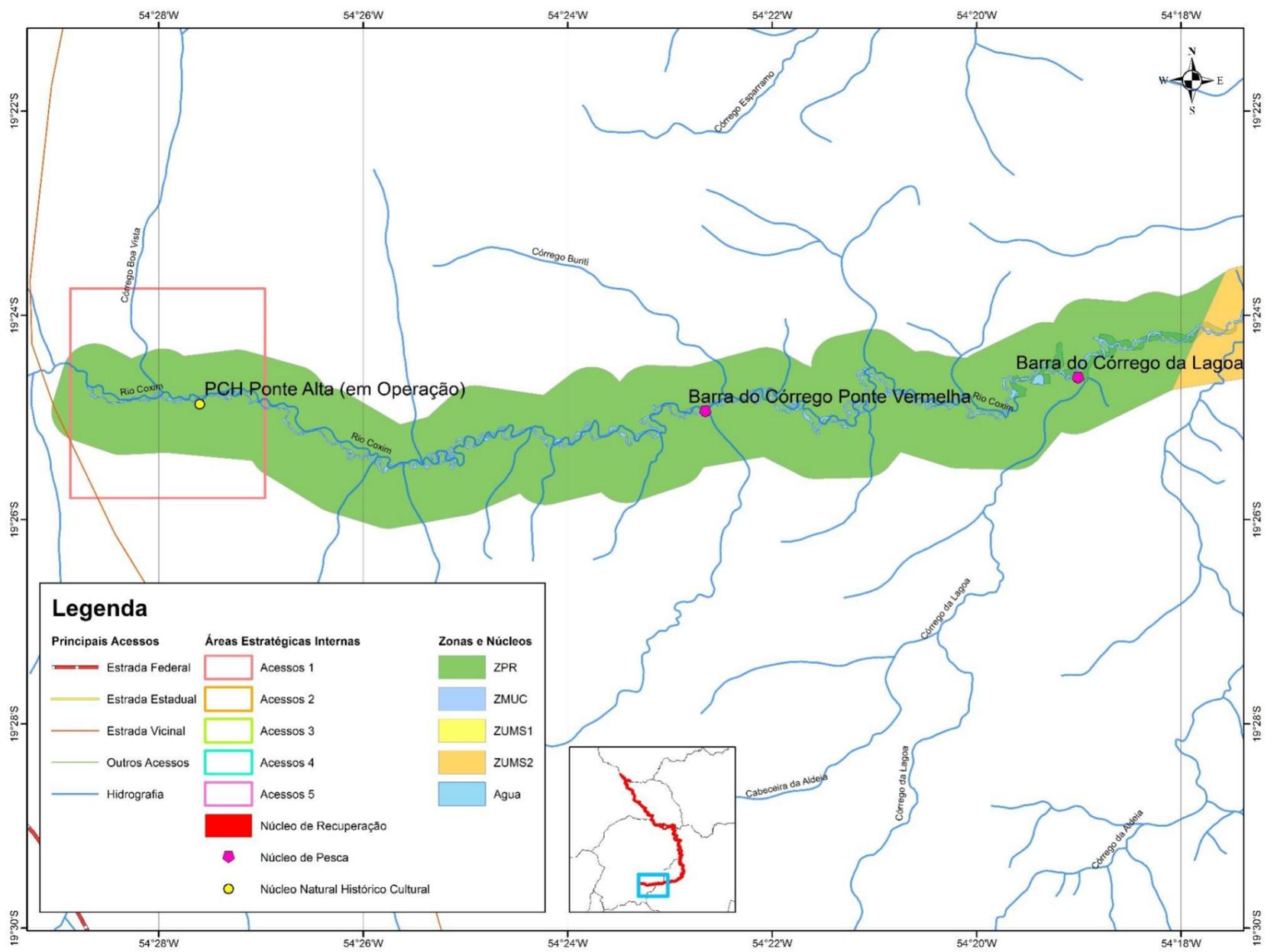


Figura 1. Mapa geral das áreas estratégicas internas do RCRM



**Figura 2.** Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 1.

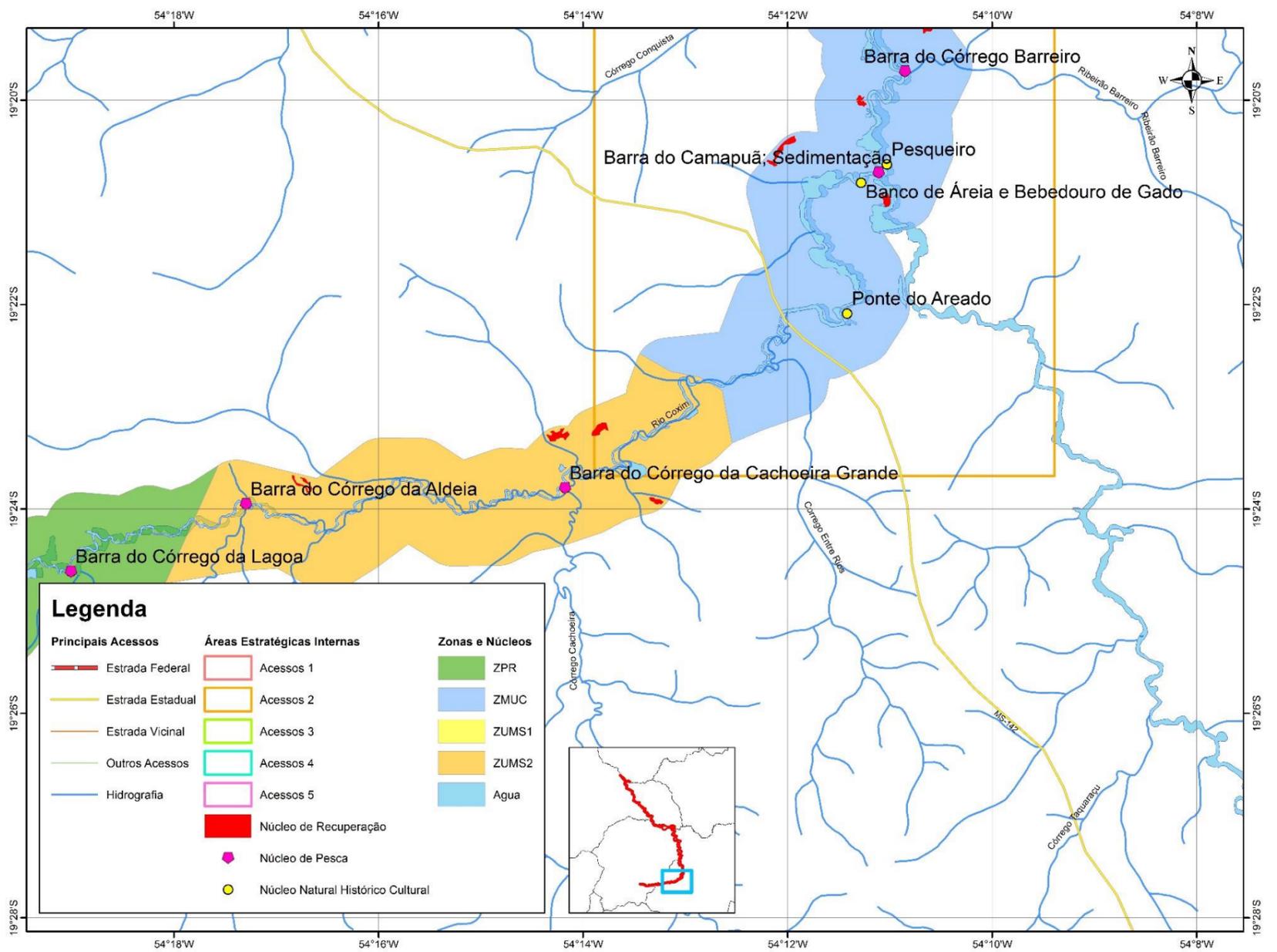


Figura 3. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 2

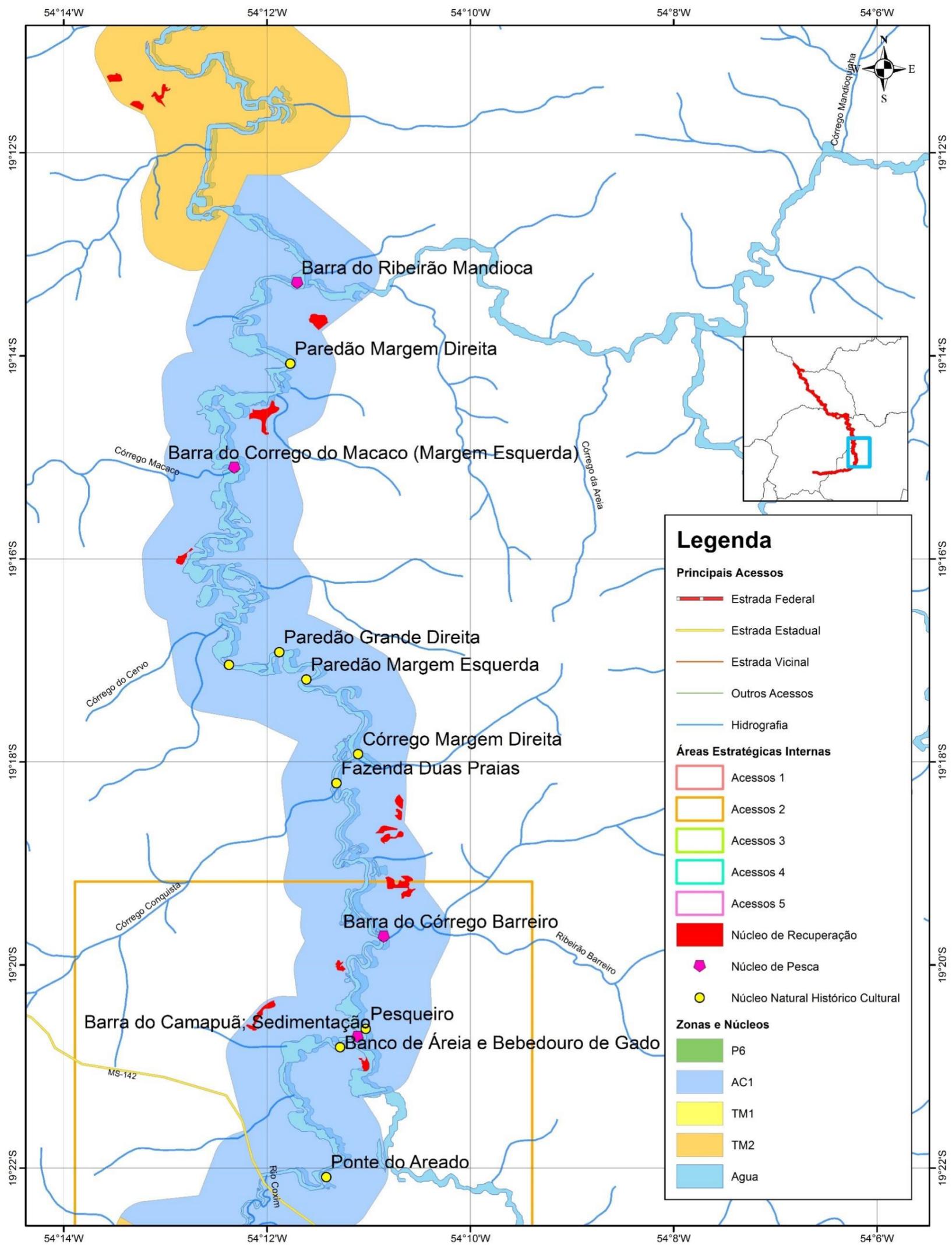


Figura 4. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 3.

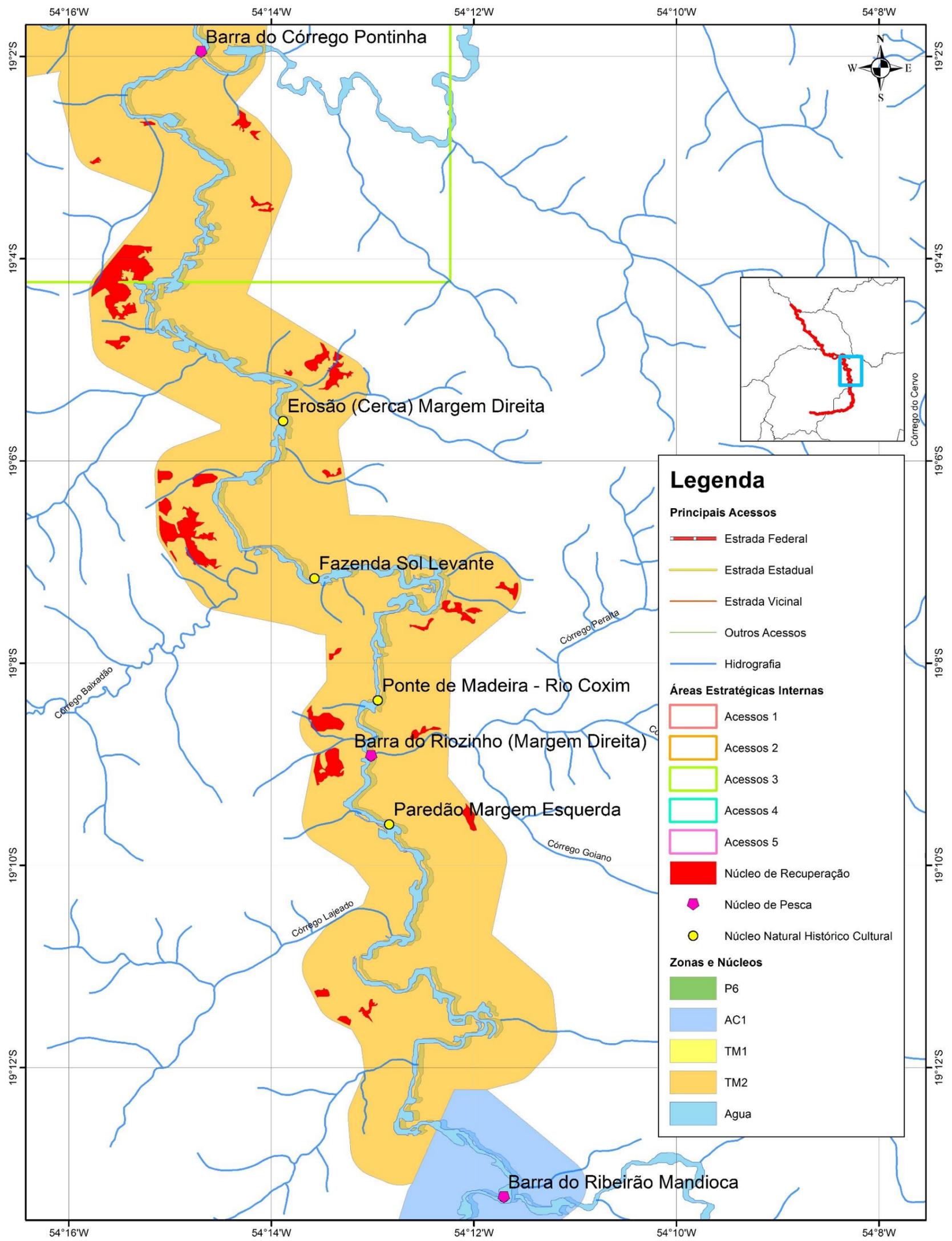


Figura 5. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 4

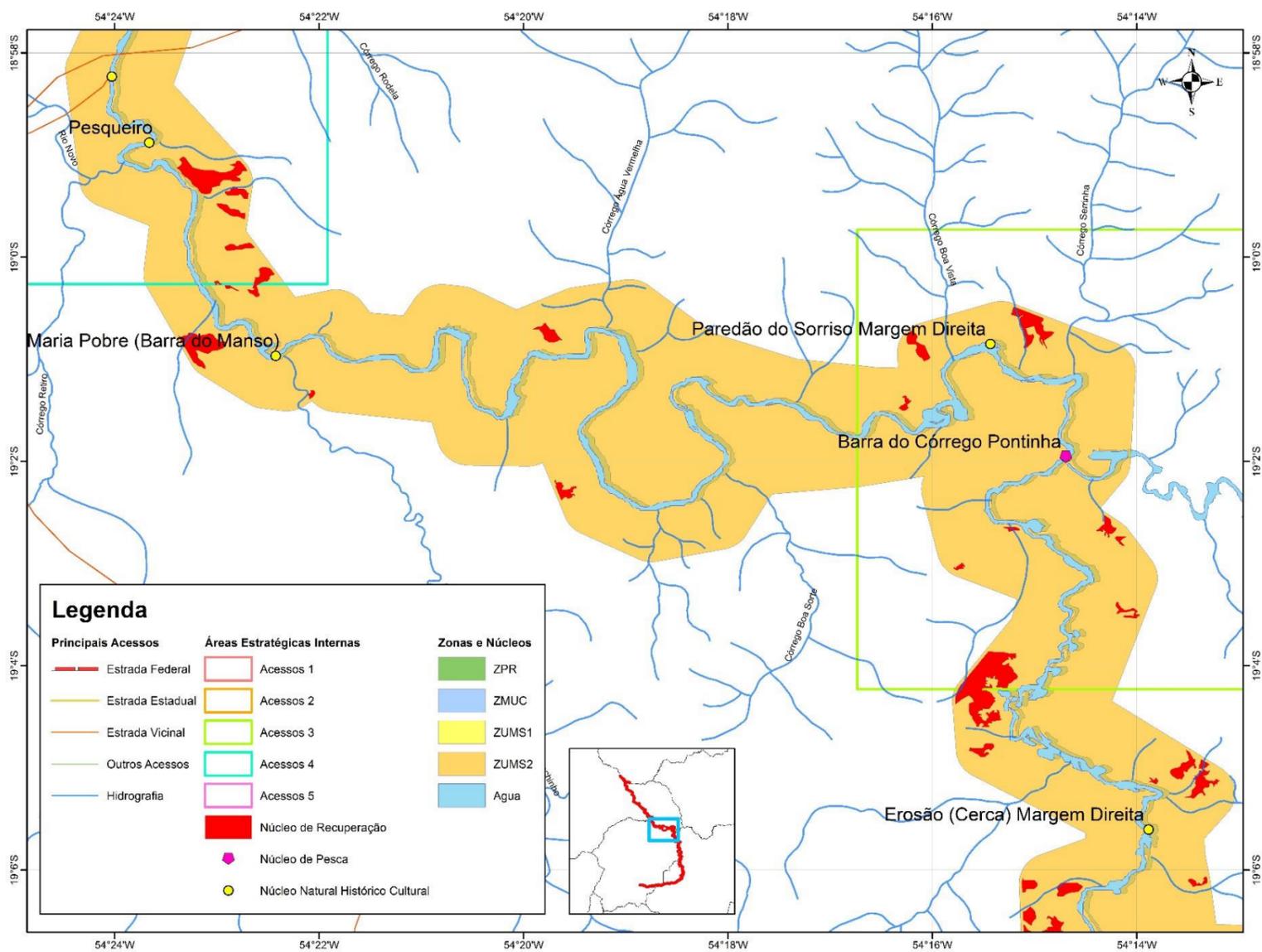


Figura 6. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 5.

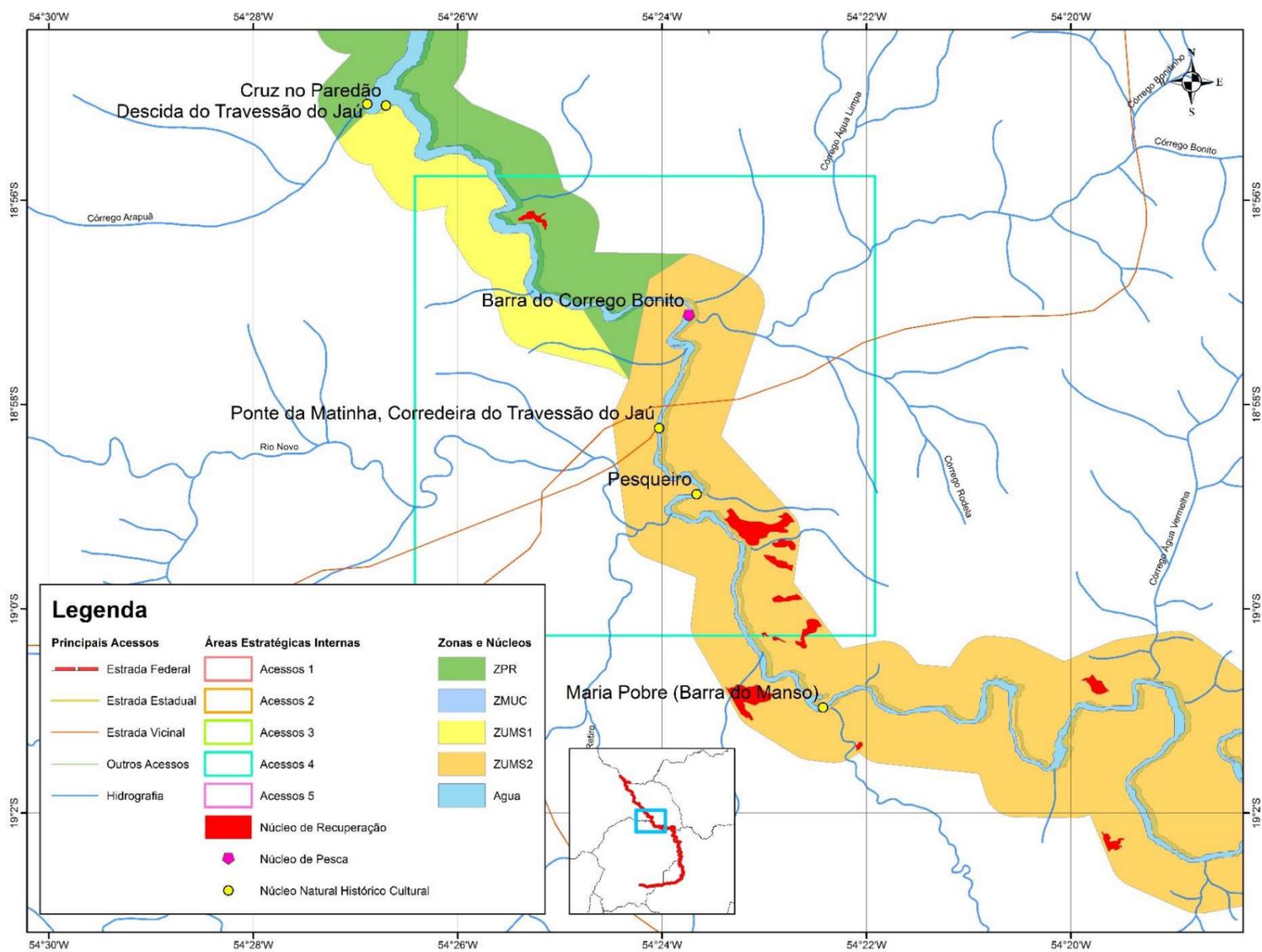


Figura 7. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 6.

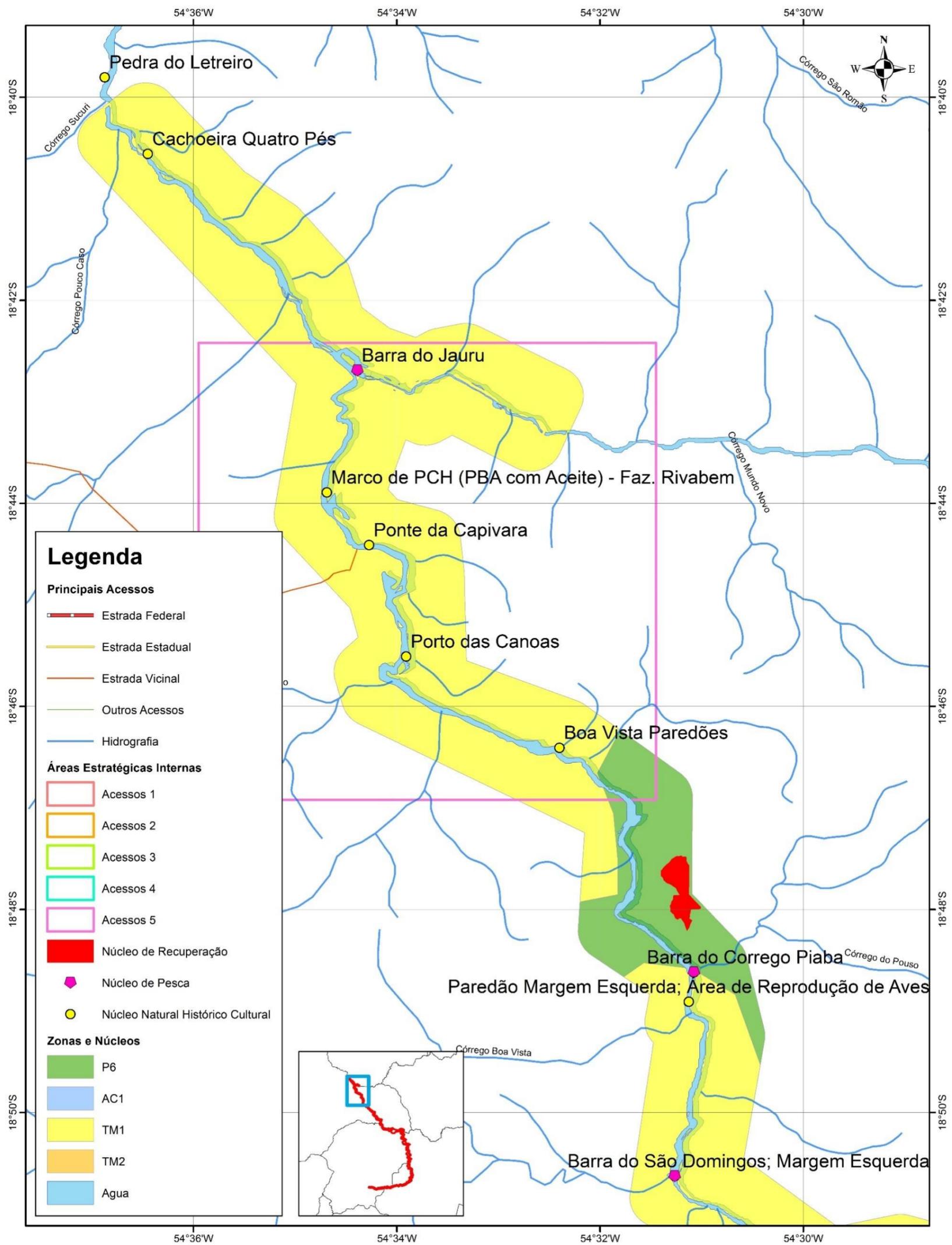


Figura 8. Mapa de Áreas Estratégicas. Trecho 7.

## 5.5 Cronograma Físico Para Implantação dos Programas

A seguir, apresenta-se o cronograma físico (**Tabela 1**) para as atividades previstas em todos os programas de gestão comentados, preenchida de acordo com a visão do IMASUL e da respectiva capacidade de implementação ao longo dos próximos cinco (5) anos, quando o Plano de Manejo deve ser revisado.

**Tabela 1. Cronograma Físico para as ações previstas nos Programas de gestão do RCRM**

Programa de Gestão e Integração Institucional							
Subprograma de Administração							
Ações	Instituições Envolvidas	Zonas e Núcleos Alvos	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
1. Estruturar a administração do RCRM	IMASUL	Todos					
2. Elaborar o Regimento Interno (RI) e organograma funcional do RCRM.	IMASUL	Todos					
3. Distribuir as tarefas conforme as atribuições de cada setor previsto no RI	IMASUL	Todos					
4. Nomear chefe substituto nas situações de ausência da chefia do RCRM.	IMASUL	Todos					
5. Fazer vistoria preventiva anual da infraestrutura da sede do RCRM.	IMASUL	Núcleo de Uso Especial					
6. Elaborar Termos de Referência para atividades que necessitem	IMASUL	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

de autorização do IMASUL dentro do RCRM.							
7. Garantir a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos na sede do RCRM.	IMASUL e Prefeituras	Todos					
8. Contratar serviços temporários para atender demandas específicas como assessoria de comunicação, manutenção e limpeza, serviços administrativos.	IMASUL	Todos					
9. Viabilizar a identidade visual do RCRM, com a confecção da sua logomarca.	IMASUL	Todos					
10. Oferecer e divulgar vagas para estagiários e voluntários.	IMASUL e Universidades	Todos					
11. Providenciar periodicamente uniformes para os funcionários.	IMASUL	Todos					
<b>Subprograma de Infraestrutura, equipamentos e Regularização Fundiária</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Elaborar projeto e construir a sede administrativa do RCRM.	IMASUL	Núcleo de Uso Especial					
2. Dotar a sede do RCRM dos equipamentos necessários para o bom funcionamento da Unidade.	IMASUL	Núcleo de Uso Especial					
3. Ampliar e atualizar, sempre que necessário, os equipamentos de informática do RCRM, adquirindo computadores, periféricos, novos <i>softwares</i> e equipamentos como gravador de DVD, servidor central, <i>plotter</i> , ampliando a capacidade de armazenamento de informações, e outras inovações se necessário.	IMASUL	Núcleo de Uso Especial					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

4. Implantar um sistema de rádio comunicação integrado para as UCs da região.	IMASUL	Todos					
<b>Subprograma de Integração Institucional</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Promover a integração com diferentes instituições que atuam na região.	IMASUL, AGRAER, Prefeituras	Todos					
2. Divulgar o plano de manejo junto às prefeituras e demais instituições da região.	IMASUL, Prefeituras, ONGs, Agraer, Embrapa	Todos					
3. Articular junto aos municípios a compatibilização dos Planos Diretores com o Plano de Manejo do RCRM.	IMASUL, Prefeituras	Todos					
4. Fazer gestões junto aos municípios para a aplicação de recursos de ICMS ecológico no saneamento e tratamento de esgoto	IMASUL, Prefeituras	Todos					
5. Articular maior integração com órgãos licenciadores.	IMASUL, Prefeituras	Todos					
6. Buscar integração entre os órgãos ambientais visando o desassoreamento dos corpos hídricos da bacia.	IMASUL, Prefeituras	Todos					
7. Fazer gestão junto aos órgãos licenciadores para que o RCRM seja consultado em todas as fases do licenciamento.	IMASUL, Prefeituras	Todos					
8. Incentivar a criação e implantação dos Conselhos Municipais de	IMASUL,	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

Meio Ambiente.	Prefeituras							
9. Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas.	IMASUL, Agraer, Secretarias de Agricultura, Universidades, ONGs e associações.	Todos						
10. Elaborar em conjunto com as Unidades de Conservação da região um plano de investimentos para aplicação dos recursos.	IMASUL, Prefeituras	Todos						
11. Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis pelas demais UCs para que sejam elaborados os respectivos Planos de Manejo.	IMASUL, Prefeituras	Todos						
12. Estimular e participar das iniciativas para promover a integração da gestão do RCRM com a gestão das Unidades do seu entorno constituindo um mosaico conforme determina o artigo 26 do SNUC.	IMASUL, Prefeituras	Todos						
13. Estabelecer convênio institucional entre IMASUL e órgãos municipais, com o intuito de efetivar a gestão e proteção do RCRM.	IMASUL, Prefeituras	Todos						
14. Divulgar para as associações, cooperativas, moradores locais e instituições governamentais ou não governamentais, a possibilidade de parcerias, visando a captação de recursos de fontes financiadoras de projetos, intercâmbio técnico, entre outros.	IMASUL, Universidades, ONGs.	Todos						
<b>Subprograma de Capacitação</b>								
<b>Ações</b>	<b>Instituições</b>	<b>Zonas e</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

	<b>Envolvidas</b>	<b>Núcleos Alvos</b>					
1. Promover treinamentos para os funcionários do RCRM.	IMASUL, Universidades, ONGs,	Todos					
2. Promover a capacitação periódica dos funcionários do RCRM.	IMASUL, Universidades, ONGs,	Todos					
3. Garantir a participação dos funcionários em congressos, encontros e simpósios científicos, visando a divulgação do RCRM e obtenção de conhecimento técnico para o planejamento e gestão ambiental.	IMASUL, Universidades, ONGs	Todos					
4. Promover a capacitação periódica dos conselheiros.	IMASUL, Universidades, ONGs	Todos					
5. Manter e consolidar a efetividade do Conselho do RCRM.	IMASUL, Universidades, ONGs	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Programa de Proteção dos Recursos Naturais, Histórico Culturais e Arqueológicos</b>							
<b>Subprograma de Fiscalização e Controle</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Estabelecer um programa sistemático de fiscalização para o RCRM	IMASUL, PMA	Todos					
2. Estabelecer equipes de fiscalização compostas, no mínimo por três pessoas (Polícia Militar Ambiental e Guarda-Parques).	IMASUL, PMA	Todos					
3. Definir rotas de fiscalização e periodicidade de uso dessas rotas.	IMASUL, PMA	Todos					
4. Realizar operações especiais, quando houver demanda.	IMASUL, PMA, Ministério Público	Todos					
5. Priorizar objetivos nas ações de fiscalização:	IMASUL, PMA	Todos					
6 Adquirir equipamentos necessários para a fiscalização.	IMASUL	Todos					
7. Estabelecer como rotina de trabalho de preenchimento de relatórios de atividades para atender o Plano Operativo Anual	IMASUL	Todos					
8. Capacitar e atualizar, adicionalmente, os funcionários que atuam nas atividades de proteção.	IMASUL						
9. Orientar os proprietários rurais sobre a proibição quanto ao uso do fogo e as implicações legais de uso utilização no manejo de pastagens e eliminação	IMASUL, Agraer,	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

do lixo acumulado.	Embrapa, Prefeituras.						
10. Avaliar a integridade da vegetação no RCRM por meio de vistorias programados, com apresentação de relatórios, registros e indicação de programas ou medidas de manejo	IMASUL, PMA, Ministério Público	Todos					
11. Exigir o cumprimento dos PRADs para as áreas com processos erosivos e aquelas ocupadas por pastagens em APP	IMASUL, PMA, Ministério Público	Todos					
12. Divulgar periodicamente, junto aos produtores rurais e prefeituras, normas e procedimentos para a aplicação de agrotóxicos	IMASUL, Agraer, Embrapa, Prefeituras.	-					
13. Articular e fortalecer a formação de brigadistas de incêndios em UC	IMASUL, PMA, Corpo de Bombeiros	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Programa de Geração de Conhecimento</b>							
<b>Subprograma de Pesquisa</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Apoiar e incentivar estudos e pesquisas que visem determinar os pontos onde existe necessidade emergencial de ações de contenção do assoreamento dos cursos d'água no RCRM com ênfase a seu corpo principal o rio Coxim	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa	Todos					
2. Divulgar as atividades de pesquisa prioritárias para o RCRM:	IMASUL	Todos					
3. Proporcionar a realização de pesquisas no RCRM, estimulando e apoiando sua execução	IMASUL	Todos					
4. Designar um funcionário do Setor Técnico da Gerência de Unidades de Conservação	IMASUL	-					
5. Apoiar e estimular a instalação de estações meteorológicas e fluviométricas	IMASUL, prefeituras, universidades	Todos					
6. Implantar e Monitorar o Banco de Dados em Sistema de Informações Geográficas (SIG) da região do RCRM elaborado no Plano de Manejo	IMASUL	-					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Subprograma de Monitoramento Ambiental</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Monitorar com uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento a evolução da cobertura florestal e do uso e ocupação do solo elaborados no Plano de Manejo da UC	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa	Todos					
2. Avaliar periodicamente as ações propostas neste Plano de Manejo	IMASUL	Todos					
3. Identificar e monitorar espécies indicadoras de qualidade ambiental	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa	Todos					
4. Buscar parcerias para o monitoramento dos aquíferos/águas subterrâneas e águas superficiais	IMASUL, Universidades, ONGs, Embrapa	Todos					
5. Fazer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para o monitoramento em longo prazo.	IMASUL, Universidades, ONGs, Embrapa	Todos					
6. Implantar e Monitorar o Banco de Dados em Sistema de Informações Geográficas (SIG) da região do RCRM elaborado no Plano de Manejo.	IMASUL	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade</b>							
<b>Subprograma de Serviços Ambientais</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1 Avaliar remanescentes de ambientes naturais, tanto no interior como no entorno do RCRM, para sua conversão em Corredores Ecológicos que se integrariam aos esforços de proteção da UC.	IMASUL, Universidades, ONGs, Embrapa	Todos					
<b>Subprograma de Manejo dos Recursos Florestais</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Estimular a implantação de viveiros e hortos, públicos e privados.	IMASUL, ONGs, prefeituras e proprietários	Todos					
2. Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras.	IMASUL, ONGs, Embrapa, prefeituras e proprietários	Todos					
3. Prever, no licenciamento ambiental de empreendimentos industriais a implantação de "cinturões verdes" com espécies nativas do Cerrado.	IMASUL, prefeituras e proprietários	Todos					
4. Incentivar e apoiar projetos que contemplam a recomposição da mata	IMASUL, prefeituras e	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

ciliar dos rios.	proprietários						
5 Incentivar a criação de RPPNs na região.	IMASUL, prefeituras e proprietários	-					
<b>Subprograma de Manejo dos Recursos Pesqueiros</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Elaborar programa para monitoramento e proteção dos estoques pesqueiros	IMASUL, Universidades, ONGs, Embrapa	NPesca					
<b>Subprograma de Manejo dos Recursos Faunísticos</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras e ameaçadas	IMASUL, Universidades, ONGs, Embrapa	Todos					
<b>Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Elaborar programa de recuperação das áreas degradadas	IMASUL, Universidades,	NRec					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

---

	ONGs, Embrapa						
2. Fazer gestão visando a adequação ambiental das propriedades rurais (APP e reserva legal).	IMASUL, prefeituras, proprietários, MP	Todos					
3. Monitorar no Sistema de Informação Geográfica (SIG) do RCRM as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Reservas Legais e áreas degradadas.	IMASUL	Todos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Programa de Uso Sustentável dos Recursos Naturais</b>							
<b>Subprograma de Melhores Práticas Agropecuárias e Alternativas de Uso</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Estimular e apoiar a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável dos recursos naturais	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa, prefeituras	Todos					
2. Incentivar a agricultura sustentável na região	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa, prefeituras	-					
3. Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo	IMASUL, ONGs, prefeituras	-					
4. Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região	IMASUL, Universidades, ONGs, Agraer, Embrapa, prefeituras	-					
5. Incentivar a criação de hortos e banco de sementes no RCRM	IMASUL e prefeituras	Todos					
6. Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de desenvolvimento sustentável	IMASUL	-					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

---

7. Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis, tais como: energia solar, biodigestores, entre outros	IMASUL, Universidades, ONGs, prefeituras	Todos					
---	--	-------	--	--	--	--	--

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

<b>Programa de Uso Público</b>							
<b>Subprograma de Recreação, Lazer e Interpretação Ambiental</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Capacitar as comunidades locais e populações tradicionais a fim de promover a sua participação no planejamento e gestão da visitação	IMASUL, ONGs e empresas	-					
2. Incentivar e apoiar a implementação de programas de interpretação ambiental, recreação e lazer na região	IMASUL, ONGs e empresas	NNHC					
5. Aproveitar as datas e eventos locais, nacionais e internacionais, com oportunidades e temas de conscientização ambiental e divulgação da UC	IMASUL	-					
6. Promover palestras periódicas	IMASUL, ONGs	-					
7. Participar dos eventos municipais como exposições, feiras e atividades de caráter educativo e informativo	IMASUL e prefeituras	-					
8. Elaborar e implementar um programa de comunicação para o RCRM	IMASUL e empresas	Todos					
9. Criar um Centro de Visitantes na sede do RCRM	IMASUL e empresas	NEsp					
10. Implantar trilhas de visitação na UC RCRM	IMASUL	NNHC					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

11. Implementar um projeto de sinalização educativa, interpretativa e normativa para o RCRM	IMASUL, ONGs e empresas	Todos					
12. Divulgar informações sobre a proibição ou regulamentação das atividades de caça, coleta de material biológico e extração de espécies vegetais na natureza	IMASUL	Todos					
14. Promover reuniões abertas para divulgação do Plano de Manejo, dos limites do RCRM, das normas e usos permitidos	IMASUL	Todos					
<b>Subprograma de Educação Ambiental</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Elaborar programas de educação ambiental para visitantes e moradores do RCRM. Este programa deverá ter uma linha norteadora de princípios e as ações deverão ser separadas em projetos específicos	IMASUL, ONGs e empresas	NNHC, trilhas e ranchos, NPesca, NRec, Nesp					
2. Incentivar e apoiar a implementação de programas de educação ambiental na região	IMASUL, ONGs e empresas	-					
3. Articular parcerias com as Secretarias municipais de Educação, envolvendo professores e alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente	IMASUL, prefeituras	-					
4 Capacitar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa de Educação Ambiental	IMASUL, ONGs e empresas	-					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

5 Promover saídas de campo com os membros do Conselho Gestor e outras instituições, com intuito de conhecer o território do RCRM	IMASUL	Todos					
6. Estimular a mobilização popular para a criação de associações e outras formas organizacionais de defesa da UC e dos recursos ambientais locais	IMASUL, ONGs, prefeituras e empresas	-					
7. Estimular, em conjunto com os municípios, ações que visem a implantação de coleta seletiva do lixo e saneamento básico	IMASUL, prefeituras	-					
<b>Subprograma de Ecoturismo</b>							
<b>Ações</b>	<b>Instituições Envolvidas</b>	<b>Zonas e Núcleos Alvos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
1. Apoiar a capacitação da sociedade local e regional para a sua participação efetiva nas atividades econômicas relacionadas com a visitação na Unidade de Conservação	IMASUL, ONGs, empresas, prefeituras	-					
2. Estimular o estabelecimento de infraestrutura de transporte, hospedagem e alimentação na área de influência da UC, considerando a importância do desenvolvimento do turismo como vetor de desenvolvimento local e regional	IMASUL, prefeituras, empresas	-					
3. Adotar Cartilha Normativa de conduta dos ranchos e pousadas para visitação na UC RCRM	IMASUL e proprietários	NNHC, trilhas e ranchos, NPesca, NRec, Nesp					
4. Viabilizar o aumento do período de permanência dos visitantes na região e, desta forma, propiciar maiores oportunidades para conhecer os atrativos e incrementar o consumo de serviços locais,	IMASUL, prefeituras, empresas e	NNHC, trilhas e ranchos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

gerando renda	proprietários						
5. Articular as iniciativas que visam à criação e a implementação de roteiros e produtos turísticos integrados que envolvam a visitação nas UC e também em outros atrativos da região	IMASUL, prefeituras, ONGs, empresas e proprietários	NNHC, trilhas e ranchos					

**RIO CÊNICO ROTAS MONÇOEIRAS**  
**Plano de Manejo**  
**Encarte V – Planejamento**

**5.4 Cronograma físico-financeiro e cenário tendencial de cinco anos para implantação dos programas de manejo do RCRM.**

PROGRAMAS DE MANEJO	RESPONSÁVEIS/ ENVOLVIDOS	CRONOGRAMA					RESULTADOS FINANCEIROS	
		ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	PREVISTO (R\$)	UTILIZADO (R\$)
Programa de Gestão e Integração Institucional	RCRM, SENAC, SESI, SENAR, Instituições de ensino e pesquisa e parcerias público privadas	18.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	54.000,00	
Programa de Proteção dos Recursos Naturais, Históricos, Culturais e Arqueológicos	RCRM, órgãos públicos de fiscalização e controle (Prefeituras Municipais, PMA, IBAMA, IMASUL, MPE)	108.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00	420.000,00	
Programa de Geração de Conhecimento	RCRM, organizações governamentais e não governamentais	42.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	162.000,00	
Programa de Manejo dos Recursos Naturais e da Biodiversidade	RCRM, produtores rurais, parcerias governamentais e não governamentais	78.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	294.000,00	
Programa de Uso Sustentável dos recursos Naturais	RCRM, parcerias governamentais (Fundação estadual de turismo do MS) e não governamentais.	36.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	144.000,00	
Programa de Uso Público	RCRM, organizações governamentais e não governamentais, instituições de ensino e pesquisa e Imasul	438.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	1.638.000,00	
<b>TOTAL</b>		<b>720.000,00</b>	<b>498.000,00</b>	<b>498.000,00</b>	<b>498.000,00</b>	<b>498.000,00</b>	<b>2.712.000,00</b>	

## 5.5 Referências Bibliográficas

BRASIL, 1988. Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292p.

BRASIL, 2000. 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. Brasília-DF.

FARIA, H. H. Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação: como proceder? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. Anais.... Curitiba: 1997. p. 478-499.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2012. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/cadastro-tecnico-federal>. Acesso em novembro de 2012.

IBAMA, 2001. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre. Roteiro Metodológico para a Gestão de Área de Proteção Ambiental, RCRM. Brasília: Ed. IBAMA. 240 p.

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

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2012. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros.html>. Acesso em novembro de 2012.

IMASUL - Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul. 2012. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=6183>. Acesso em novembro 2012.

INSTITUTO SEMEIA. 2014. Unidades de Conservação no Brasil: a contribuição do uso público para o desenvolvimento socioeconômico. São Paulo, Semeia, 53 p.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=12297&retorno=paginaAlpha>. Acesso em novembro de 2012.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC: Lei n 9.95, de 18 de julho de 2000; decreto n 4.340, de 22 de agosto de 2002. 2 ed. Aum. Brasília: MMA / SBF, 2002. 52 p.

SCHWARTZ, Peter. The Art of long view. Planning for the future in an uncertain world. New York: Doubleday, 1996.