

# **MINUTA ZONEAMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SANTA MARIA**

Versão 1 - 28/03/2019

## **CONTEÚDO**

<b>1. OBJETIVOS DA UC</b> .....	1
<b>2. DO ZONEAMENTO</b> .....	1
<b>2.1. DO ZONEAMENTO INTERNO</b> .....	3
<b>2.1.1. NORMAS GERAIS</b> .....	3
<b>2.1.2. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ZONAS</b> .....	5
<b>2.1.3. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS</b> .....	10
<b>2.2. DA ZONA DE AMORTECIMENTO</b> .....	14
<b>2.2.1. DIRETRIZES E NORMAS GERAIS</b> .....	15
<b>3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	21
<b>ANEXO 1 – Mapa do Zoneamento Interno da Estação Ecológica de Santa Maria</b> .....	22
<b>ANEXO 2 – Mapa da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Santa Maria</b> .....	23
<b>ANEXO 3 - Conteúdo mínimo para o Termo de Compromisso</b> .....	24
<b>ANEXO 4 – Lista exemplificativa do enquadramento de atividades e infraestrutura conforme nível de impacto</b> .....	25

## **1. OBJETIVOS DA UC**

São objetivos da Estação Ecológica de Santa Maria:

- I. Assegurar a integridade dos ecossistemas ali existentes e de proteger sua flora e fauna;
- II. A realização de pesquisas científicas;
- III. O desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental em contato com a natureza.

## **2. DO ZONEAMENTO**

O Zoneamento da Estação Ecológica de Santa Maria está dividido em Zoneamento Interno e Zona de Amortecimento.

O Zoneamento interno é composto por 03 (três) zonas e por 03 (três) áreas sobrepostas às zonas, sendo:

## ZONAS

- I. ZONA DE CONSERVAÇÃO (ZC);
- II. ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZR);
- III. ZONA DE USO EXTENSIVO (ZUE).

## ÁREAS<sup>1</sup>

- I. ÁREA DE USO PÚBLICO (AUP);
- II. ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO (AA);
- III. ÁREA DE INTERFERÊNCIA EXPERIMENTAL (AIE).

Relação das zonas internas da E. Ec. de Santa Maria.		
Zona	Dimensão (hectares - ha)	% do total da UC
Conservação	348	27
Recuperação	898	70
Uso Extensivo	42	3
TOTAL	1.288	100
Obs. As dimensões e percentuais são aproximadas.		

Tabela 1: Relação das zonas internas da E. Ec. de Santa Maria.

A Zona de Amortecimento é composta por 02 (dois) setores, sendo:

## SETORES

- I. SETOR I;
- II. SETOR II.

Relação dos Setores da Zona de Amortecimento		
Setor	Dimensão (hectares - ha)	% total ZA
SETOR I	7.581	88
SETOR II	1.073	12
TOTAL	8.654	100
Obs. As dimensões e percentuais são aproximadas.		

Tabela 2: Relação dos Setores da Zona de Amortecimento da EE de Santa Maria.

- a) Entende-se por **Zona** a porção territorial delimitada com base em critérios socioambientais e no grau de intervenção previsto, que estabelece objetivos, diretrizes e normas próprias;

<sup>1</sup> As áreas não foram detalhadas na tabela 1, pois são flexíveis e poderão ser mapeadas durante a implantação do Plano de Manejo.

- b) Entende-se por **Área** a porção territorial destinada à implantação dos programas e projetos prioritários de gestão da Unidade de Conservação, em conformidade com as características, objetivos e regramentos da zona sobre a qual incide;
- c) As normas gerais e específicas do zoneamento interno da Estação Ecológica de Santa Maria constam no item 2.1. e o respectivo mapa no Anexo 1. O zoneamento foi espacializado na base cartográfica digital da folha topográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, folha Cravinhos (SF-23-V-C-I-4), na escala 1:50.000, do ano de 1982.
- d) As diretrizes e normas da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Santa Maria e seus respectivos setores constam no item 2.2. e o respectivo mapa no Anexo 2.

## **2.1. DO ZONEAMENTO INTERNO**

### **2.1.1. NORMAS GERAIS**

- I. As atividades desenvolvidas na Estação Ecológica de Santa Maria, previstas nos Programas de Gestão, deverão estar de acordo com a sua categoria e os seus objetivos e não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais e os processos ecológicos mantenedores da biodiversidade;
- II. São admitidas ações emergenciais visando à segurança dos usuários, à integridade dos atributos da Unidade de Conservação e ao alcance de seus objetivos em quaisquer zonas, tais como intervenções em vias de acesso, trilhas e aceiros, combate a incêndios, controle de processos erosivos e erradicação de espécies exóticas invasoras;
- III. Não são permitidos a introdução, o cultivo e a criação de espécies exóticas, salvo as exceções previstas no Plano de Manejo;
- IV. Não é permitido o cultivo de Organismos Geneticamente Modificados - OGM dentro da Unidade de Conservação;
- V. Será proibida a coleta, retirada ou alteração, sem autorização, em parte ou na totalidade, de qualquer exemplar animal e vegetal nativos ou mineral, à exceção da limpeza e manutenção de acessos, trilhas ou aceiros existentes, desde que feitas de forma compatível com a conservação dos atributos da Unidade de Conservação;
- VI. A coleta de propágulos para fins de restauração será autorizada pelo órgão gestor mediante projeto específico, desde que atendido o disposto na Resolução SMA nº 68, de 19 de setembro de 2008;
- VII. Programas de revigoramento e reintrodução de fauna nativa só poderão ser desenvolvidos, desde que recomendados por pesquisa prévia e autorizados pelo órgão competente;
- VIII. Serão admitidas ações emergenciais visando à segurança dos usuários, à integridade dos atributos da Unidade de Conservação e o alcance de seus objetivos em quaisquer zonas, tais como intervenções em vias de acesso, trilhas e aceiros, combate a incêndios, controle de processos erosivos e erradicação de espécies exóticas invasoras.

- IX. Não é permitida a coleta, a retirada ou a alteração sem autorização, em parte ou na totalidade, de qualquer exemplar animal ou vegetal nativo ou mineral, à exceção da necessária à limpeza e à manutenção de acessos, trilhas ou aceiros existentes, desde que feitas de forma compatível com a conservação dos atributos da Unidade de Conservação;
- X. Não é permitida a coleta ou a alteração, sem autorização e acompanhamento do órgão competente, em parte ou na totalidade, de qualquer bem natural, histórico-cultural, artístico, arqueológico, geológico ou paleontológico, ressalvados os casos previstos nos incisos anteriores;
- XI. Não é permitida a prática de pulverização aérea na Unidade de Conservação;
- XII. Não é permitida a alteração intencional de fisionomias de vegetação nativa, especialmente o florestamento das fisionomias campestres e savânicas;
- XIII. Não é permitido o lançamento de efluentes ou quaisquer resíduos potencialmente poluentes diretamente sobre o solo, cursos ou espelhos d'água sem tratamento adequado, devendo ser priorizadas técnicas sustentáveis;
- XIV. Os resíduos gerados na Unidade de Conservação deverão ser removidos e ter destinação adequada;
- XV. O uso das estruturas das Unidades de Conservação como residência funcional somente será permitido em casos excepcionais e de interesse da gestão, mediante a aprovação do órgão gestor e da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente;
- XVI. A implantação, gestão e operação de estradas públicas no interior da Unidade de Conservação deverão atender ao disposto no Decreto Estadual nº 53.146, de 20 de junho de 2008;
- XVII. É permitido o deslocamento de veículos motorizados nas vias públicas, sendo que o tráfego fora das vias públicas somente será admitido para atividades de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa, quando devidamente autorizado pelo órgão gestor;
- XVIII. Os empreendimentos de utilidade pública de saneamento, transporte, telecomunicações e energia, no âmbito do processo de licenciamento, somente poderão ser implantados mediante a comprovação de inexistência de alternativa locacional e da viabilidade socioambiental, devendo ser preferencialmente alocados nas seções da mesma natureza que transpassem a Unidade de Conservação;
- XIX. Os empreendimentos de utilidade pública no interior da Unidade de Conservação deverão ser mapeados e as regras de implantação e manutenção dos empreendimentos e de seu entorno deverão obedecer ao disposto no Anexo 3, sendo que:
  - a. a concessionária e o órgão gestor deverão firmar um Termo de Compromisso detalhando as regras indicadas no anexo 3;
  - b. este Termo de Compromisso será requisito para obtenção das licenças de instalação e de renovação da licença de operação;
- XX. A proteção, fiscalização e o monitoramento deverão ocorrer em toda a Unidade de Conservação;
- XXI. A pesquisa científica na Unidade de Conservação poderá ocorrer em qualquer zona, mediante autorização do órgão gestor, observando-se os procedimentos estabelecidos, ressaltando que:

- a. as marcações e os sinais utilizados nas atividades de pesquisa científica deverão priorizar os materiais biodegradáveis e se limitar aos locais previamente definidos e acordados com o órgão gestor;
  - b. a coleta de espécimes de flora ou de fauna deverá garantir a manutenção de populações viáveis *in situ*;
  - c. ao encerramento das atividades de pesquisa científica, quaisquer elementos que tenham sido introduzidos com fins experimentais deverão ser retirados pelo pesquisador;
- XXII. Deverão ser promovidas condições de acessibilidade e inclusão, conforme legislação vigente;
- XXIII. As atividades e a infraestrutura de uso público admitidas em cada uma das zonas deverão tomar como referência o disposto no Anexo 4;

## 2.1.2. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ZONAS

### ZONA DE CONSERVAÇÃO

**Definição:** É aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de intervenção humana não significativos.

**Descrição:** Contempla remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual Montana e Aluvial, Floresta Estacional Decidual, bem como de Savana Florestada (cerradão) e arborizada e alguns fragmentos de vegetação secundária que se encontram em melhor estado de conservação. Ocorre em cerca de 348 ha, correspondendo a 27% do território abrangido pela Estação Ecológica. Esses remanescentes são importantes como áreas-fonte para restauração ou repovoamento de áreas degradadas e como laboratórios naturais para pesquisa e educação ambiental. A delimitação desta zona justifica-se pela necessidade de proteger as amostras dos ecossistemas originais da região, conservar a biodiversidade presente, os bancos genéticos de fauna e flora e o patrimônio ambiental (recursos hídricos e solos).

**Objetivo:** Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica e educação ambiental, com mínimo impacto sobre os atributos ambientais da Unidade de Conservação.

#### **Objetivos específicos:**

- I. Assegurar a conservação da diversidade biológica servindo como banco genético da fauna e flora;
- II. Conservar a representatividade das distintas comunidades naturais da Estação Ecológica de Santa Maria;
- III. Garantir corredores naturais entre remanescentes de vegetação natural ou regiões em restauração ecológica;

- IV. Garantir sítios de pouso, reprodução e forrageamento de espécies migratórias;
- V. Manter as condições ambientais adequadas para assegurar a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos existentes na Estação Ecológica de Santa Maria;
- VI. Proteger regiões de alta fragilidade do meio físico, com cobertura vegetal pouco alterada;
- VII. Proteger o patrimônio histórico-cultural, arqueológico, paleontológico e geológico;
- VIII. Promover a pesquisa científica e a educação ambiental.

**Atividades permitidas:**

- I. Pesquisa científica e educação ambiental, com acesso restrito e mínimo impacto sobre os atributos ambientais da Estação Ecológica de Santa Maria;
- II. Proteção, fiscalização e monitoramento;
- III. Coleta de sementes ou outro material de propagação.

**Normas:**

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de mínimo impacto e poderá incluir carreadores, aceiros, guaritas, postos de controle, estruturas para desembarque e abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. As atividades de educação ambiental deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e Áreas Histórico-Culturais e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. A infraestrutura para as atividades de educação ambiental e de contemplação da natureza deverá circunscrever-se às Áreas de Uso Público, ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas, sinalização e equipamentos de segurança, tais como corrimões, escadas ou pontes;
- IV. A pesquisa científica de alto impacto deverá circunscrever-se às Áreas de Interferência Experimental e observar as normas estabelecidas para essas áreas;
- V. Não são permitidos deslocamentos em veículos motorizados em trilhas, exceto para o desenvolvimento das atividades de proteção, fiscalização, pesquisa científica e de manutenção dos acessos;
- VI. Será permitida a coleta de propágulos da flora, desde que autorizada pelo órgão gestor, vinculada a projetos de pesquisa científica ou para enriquecimento com espécies finais de sucessão da Zona de Recuperação da Unidade de Conservação;
- VII. Será permitido o controle de espécies animais ou vegetais introduzidas e/ou invasoras, visando à manutenção da integridade do ecossistema natural, desde que embasada em orientação técnica específica e cumprindo as exigências legais;
- VIII. O uso de aparelhos sonoros só é permitido com finalidade científica ou de fiscalização.

## **ZONA DE RECUPERAÇÃO**

**Definição:** É aquela constituída por ambientes naturais degradados que devem ser recuperados para atingir um melhor estado de conservação e que, uma vez restaurada, deverá ser reclassificada.

**Descrição:** Inclui fisionomias em regeneração de Cerrado, de Floresta Estacional Semidecidual e talhões de eucalipto e pinus. A Zona de Recuperação ocupa cerca de 898 ha e corresponde a 70% da área da Unidade de Conservação. Nesses trechos em regeneração de Cerrado é frequente a presença de gramíneas exóticas invasoras e brotações de eucalipto de forma dispersa que necessitam de manejo adequado.

**Objetivo:** Deter a degradação dos recursos ambientais e recuperar os ecossistemas naturais quanto à estrutura, função e composição, o mais próximo possível da condição anterior à sua degradação.

### **Objetivos Específicos:**

- I. Implantar projetos de restauração ecológica, visando ao aumento da cobertura de vegetação nativa e o retorno de processos ecológicos;
- II. Implantar projetos de recuperação do patrimônio histórico-cultural;
- III. Incentivar pesquisas em Ecologia da Restauração que subsidiem técnicas adequadas a diferentes situações de degradação;
- IV. Recuperar regiões de alta fragilidade do meio físico que representem riscos à população humana ou aos atributos da Unidade de Conservação.

### **Atividades permitidas:**

- I. Recuperação do patrimônio natural e histórico-cultural;
- II. Pesquisa científica e educação ambiental;
- III. Proteção, fiscalização e monitoramento.

### **Normas:**

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de mínimo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, estruturas para desembarque e abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. As atividades de educação ambiental deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e às Áreas Histórico-Culturais e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. A infraestrutura para as atividades de educação ambiental deverá circunscrever-se às Áreas de Uso Público, ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas, sinalização e equipamentos de segurança, tais como corrimões, escadas ou pontes;

- IV. A pesquisa científica de alto impacto deverá circunscrever-se às Áreas de Interferência Experimental e observar as normas estabelecidas para essas áreas ;
- V. O projeto de Restauração Ecológica deverá ser aprovado pelo órgão gestor, que poderá, a qualquer tempo, realizar vistorias ou solicitar complementações e adequações conforme regulamentações específicas, inclusive em relação à eficácia dos métodos e das ações realizadas, considerando ainda que:
  - a. em caso de conhecimento incipiente sobre o ecossistema a ser restaurado, somente será permitido o isolamento dos fatores de degradação, sendo adotadas apenas técnicas de condução de regeneração natural;
  - b. em situações excepcionais, será permitida a introdução de propágulos, que devem ser coletados em ecossistemas de referência de mesma tipologia vegetal, existentes na própria Unidade de Conservação ou em local de maior proximidade possível, a fim de se evitar contaminação genética;
  - c. será incentivada a eliminação de espécies exóticas cultivadas e invasoras, buscando o baixo impacto sobre as espécies nativas em regeneração e sobre a fauna, sendo permitida, inclusive, a sua exploração comercial para garantir a viabilidade da eliminação;
  - d. poderá ser realizado o cultivo temporário de espécies vegetais exóticas não invasoras, tais como espécies de adubação verde, como estratégia de manutenção da área para auxiliar o controle de gramíneas invasoras e favorecer o estabelecimento da vegetação nativa, desde que não representem risco à conservação dos ambientes naturais;
  - e. é permitido o manejo de fragmentos de ecossistemas degradados que necessitem de controle de espécies nativas hiperabundantes, adensamento e/ou enriquecimento, a fim de recuperar a composição, estrutura e função da comunidade;
  - f. é permitido o uso de agroquímicos para controle de espécies cultivadas ou invasoras, em caráter experimental ou em larga escala, desde que justificado tecnicamente;
  - g. é permitida a queima controlada visando o manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo;
  - h. será permitido o pastoreio de baixa densidade, com objetivo de controle de gramíneas invasoras, desde que indicado a partir de resultados de pesquisa científica.
- VI. Deverão ser priorizados projetos de restauração ecológica nas áreas ocupadas por espécies exóticas com potencial de invasão, como pinus, eucalipto e gramíneas exóticas;
- VII. É permitido a circulação de veículos motorizados, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.

## **ZONA DE USO EXTENSIVO**

**Definição:** É aquela constituída em sua maior parte por regiões naturais conservadas, podendo apresentar efeitos de intervenção humana e que possibilita o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

**Descrição:** Totaliza aproximadamente 42 ha e corresponde a cerca de 3 % da área da Unidade de Conservação. Nessa zona estão presentes as estradas, trilhas e os aceiros utilizados para fiscalização e atividades de educação ambiental.

**Objetivo:** Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica e educação ambiental, com baixo impacto sobre os recursos ambientais.

### **Objetivos específicos:**

- I. Promover a pesquisa científica e a educação ambiental;
- II. Abrigar estruturas de apoio à gestão administrativa e às atividades de pesquisa e educação ambiental;
- III. Instalar, operar e manter edificações e equipamentos necessários às atividades previstas para a zona.
- IV. Conservar a representatividade das distintas comunidades naturais;
- V. Sensibilizar o usuário para a importância da conservação dos recursos ambientais;
- VI. Manter as condições ambientais adequadas para assegurar a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos existentes na Estação Ecológica de Santa Maria;
- VII. Proteger regiões de alta fragilidade do meio físico;

### **Atividades permitidas:**

- I. Pesquisa científica e educação ambiental;
- II. Proteção, fiscalização e monitoramento;
- III. Gestão e Administração.

### **Normas:**

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de até médio impacto e poderá incluir sede administrativa, centro de pesquisa, garagem, almoxarifado, aceiros, bases de vigilância, guaritas, postos de controle, estruturas para desembarque e alojamentos ou abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. A infraestrutura para educação ambiental deverá circunscrever-se às Áreas de Uso Público, ser de mínimo, baixo ou médio impacto e poderá incluir, além daquela permitida nas zonas anteriores, estacionamento, centro de visitantes, museu, dentre outros compatíveis com atividades educacionais:

- a. as edificações e a infraestrutura deverão estar harmoniosamente integradas à paisagem;
  - b. deverão ser adotadas medidas de saneamento para tratamento dos resíduos e efluentes gerados na Unidade de Conservação, priorizando tecnologias e destinação de baixo impacto e ambientalmente adequadas;
  - c. é permitida a implantação de projetos de paisagismo, desde que utilizadas espécies nativas, mediante aprovação pelo órgão gestor;
  - d. as espécies exóticas utilizadas em projetos de paisagismo já implantados deverão ser substituídas, ainda que gradualmente.
- III. As edificações e toda infraestrutura deverão estar harmoniosamente integradas à paisagem;
  - IV. A pesquisa científica de alto impacto deverá circunscrever-se às Áreas de Interferência Experimental e observar as normas estabelecidas para essas áreas;
  - V. As atividades de educação ambiental deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e às Áreas Histórico-Culturais e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
  - VI. São permitidos deslocamentos em veículos motorizados em trilhas para o desenvolvimento das atividades de proteção, fiscalização, monitoramento, pesquisa científica e para oferecer acessibilidade;
  - VII. O uso de aparelhos sonoros só será permitido com finalidade científica, educação ambiental e de fiscalização;
  - VIII. Deverão ser adotadas medidas de saneamento para tratamento dos resíduos e efluentes gerados na Unidade de Conservação, priorizando tecnologias e destinação de baixo impacto, ambientalmente adequadas.

### **2.1.3. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS**

#### **ÁREA DE USO PÚBLICO (AUP)**

**Definição:** É aquela que circunscreve as atividades de pesquisa e educação ambiental e que possibilita a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na zona em que se insere.

**Descrição:** Corresponde ao local destinado à instalação da infraestrutura de atendimento ao uso público (centro de visitantes, estacionamento, quiosques, mirantes, sanitários, etc.) e à trilha definida para atividades de educação ambiental.

**Incidência:** Se sobrepõe às Zonas de Conservação, de Recuperação e de Uso Extensivo.

**Objetivo:** Possibilitar o desenvolvimento das atividades de educação ambiental permitidas na zona em que se insere.

**Objetivos Específicos:**

- I. Propiciar atividades de educação ambiental voltadas à interpretação, vivência e contato com a paisagem e os recursos naturais;
- II. Sensibilizar o usuário para a importância da conservação dos recursos naturais;
- III. Comportar a infraestrutura de apoio às atividades permitidas na zona.

**Atividades permitidas:**

- I. Nas Áreas de Uso Público sobrepostas às Zonas de Conservação e Recuperação são permitidas atividades de pesquisa científica e educação ambiental, com acesso restrito e de mínimo impacto sobre os atributos ambientais da Unidade de Conservação;
- II. Nas Áreas de Uso Público sobrepostas à Zona de Uso Extensivo são permitidas atividades de pesquisa científica e educação ambiental, com mínimo, baixo ou médio impacto sobre os atributos ambientais da Unidade de Conservação.

**Normas:**

- I. Nas Áreas de Uso Público sobrepostas às Zonas de Conservação e de Recuperação:
  - a. a infraestrutura deverá ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas compatíveis com as características da zona, sinalização e equipamentos de segurança, tais como corrimões, escadas ou pontes;
  - b. o acesso à Área deverá ser limitado, controlado e previamente acordado com o órgão gestor da Unidade de Conservação;
  - c. as atividades nas Áreas de Uso Público sobre a Zona de Recuperação serão suspensas durante operações de manutenção, pesquisa ou quaisquer outras que exijam o emprego de máquinas ou outros equipamentos que ofereçam riscos.
- II. Nas Áreas de Uso Público na Zona de Uso Extensivo, a infraestrutura deverá ser de até médio impacto e poderá incluir, além das anteriores, quiosques, mirantes, centro de visitantes e museu, dentre outros.

**ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO (AA)**

**Definição:** É aquela que circunscreve a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção, de fiscalização e de pesquisa científica.

**Descrição:** Corresponde à sede administrativa, aos aceiros, cercas, vias de circulação interna, trilhas definidas para atividades de pesquisa e aos locais onde são previstos postos de controle e torre de vigilância.

**Incidência:** Se sobrepõe às Zonas de Conservação, de Recuperação e de Uso Extensivo.

**Objetivo:** Oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de gestão da Unidade de Conservação.

**Objetivos Específicos:**

- I. Abrigar a sede administrativa e as estruturas necessárias às atividades de gestão da Estação Ecológica de Santa Maria;
- II. Garantir a operacionalização das atividades de proteção, fiscalização, pesquisa e manutenção do patrimônio físico.

**Atividades permitidas:**

- I. Administração;
- II. Pesquisa científica;
- III. Manutenção do patrimônio físico;
- IV. Proteção, fiscalização e monitoramento.

**Normas:**

- I. Nas Áreas de Administração sobrepostas às Zona de Conservação e de Recuperação a infraestrutura deverá ser de mínimo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, estruturas para desembarque e abrigo para pesquisadores, torre de vigilância, dentre outros;
- II. Nas Áreas de Administração sobrepostas à Zona de Uso Extensivo a infraestrutura deverá ser de até médio impacto e poderá incluir aceiros, sede administrativa, centro de pesquisa, alojamentos, almoxarifado, garagens, poços, oficinas, base de vigilância, guaritas, postos de controle, estruturas para desembarque e abrigo para pesquisadores, dentre outros;
- III. Nas Áreas de Administração sobrepostas à Zona de Uso Extensivo são permitidas: (i) a infraestrutura necessária para o tratamento e/ou depósito dos resíduos sólidos gerados na Unidade de Conservação e que deverão ter destinação ambientalmente adequada, compatível com a Unidade; e (ii) a infraestrutura necessária para viabilizar o tratamento adequado de efluentes.

**ÁREA DE INTERFERÊNCIA EXPERIMENTAL (AIE)**

**Definição:** É aquela constituída por ambientes naturais, conservados ou alterados, destinada a pesquisas científicas de maior impacto.

**Descrição:** Poderá abranger diferentes fisionomias da vegetação, desde que não exceda, simultaneamente, a área correspondente a 3% do território da Unidade, por isso não se encontra mapeada ou descrita.

**Incidência:** Sobrepõe-se às zonas de Conservação e de Recuperação.

**Objetivo Geral:** Avaliar o funcionamento dos ecossistemas por meio do desenvolvimento de pesquisas científicas experimentais, cujos resultados sejam aplicáveis à sua restauração e conservação.

**Objetivos Específicos:**

- I. Possibilitar experimentação controlada para avaliação do impacto de distúrbios sobre ecossistemas naturais e compreensão dos processos de regeneração;
- II. Possibilitar o desenvolvimento de técnicas de restauração que possam ser aplicadas após a ocorrência de diferentes tipos de distúrbios.

**Atividades Permitidas:**

- I. Experimentação controlada, mesmo que de alto impacto, desde que aprovada pelo órgão gestor;
- II. Pesquisa científica e educação ambiental;
- III. Proteção, fiscalização e monitoramento.

**Normas:**

- I. A localização de cada Área de Interferência Experimental será definida de acordo com o projeto de pesquisa aprovado;
- II. As Áreas de Interferência Experimental, em sua totalidade, poderão ocupar, no máximo, três por cento da extensão total da Unidade de Conservação e até o limite de 1.500ha (um mil e quinhentos hectares);
- III. É permitida a realização de atividades de alto impacto, como o uso de agroquímicos e fogo controlado em caráter experimental, desde que o projeto específico inclua justificativa e medidas de mitigação e controle dos impactos previstos, mediante orientação técnica específica;
- IV. As atividades e interferências ambientais nessa área não poderão comprometer permanentemente a integridade do ecossistema, bem como não poderão colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies existentes nas demais áreas da Unidade de Conservação;
- V. Os efeitos ambientais decorrentes dos projetos de pesquisa que interferirem no equilíbrio ecológico da Unidade de Conservação serão rigorosamente monitorados, de forma a embasar a decisão sobre sua continuação ou interrupção;
- VI. Projetos de pesquisa cujas medidas de controle e mitigação se mostrem ineficientes serão imediatamente suspensos;
- VII. É permitida a interdição da área para execução de atividades de pesquisa, desde que previamente acordada com o órgão gestor da Unidade de Conservação;
- VIII. É permitida a instalação de infraestrutura, desde que estritamente necessária aos experimentos e previamente acordada com o órgão gestor;
- IX. Os proponentes do projeto, uma vez concluída a experimentação, deverão recuperar o ecossistema alterado pelo experimento.

## 2.2. DA ZONA DE AMORTECIMENTO

**Definição:** É o entorno da Unidade de Conservação onde as atividades humanas potencialmente causadoras de impactos sobre os seus atributos estão sujeitas a diretrizes e normas específicas.

**Descrição:** Compreende território de aproximadamente 8.654 ha. Delimitada ao sul, a Zona de amortecimento (ZA) da Estação Ecológica de Santa Maria contorna a Estação Experimental de Bento Quirino, cruza o Ribeirão do Tamanduá e segue pela rodovia Conde Francisco Matarazzo Junior (SP 253) em direção à rodovia Anhanguera (SP- 330). À oeste, o limite da ZA é dado, então, pelo eixo da rodovia Anhanguera (SP-330), da saída 274 ao km 286 e envolve os córregos Água da Cruz e Córrego Santa Maria que desaguam no Rio Tamanduá pela sua margem esquerda.

No km 286 da rodovia Anhanguera (SP-330), o limite da ZA inverte para noroeste pelo divisor topográfico do Córrego Santa Maria, cruza a Ferrovia Centro-Atlântica e segue em direção ao Rio Tamanduá, para a seguir, englobar o remanescente de cerrado situado ao norte da Unidade de Conservação.

Posteriormente, a ZA segue para sudeste, por uma faixa de 500 metros medida a partir dos limites da Estação Ecológica de Santa Maria até contornar o Assentamento Rural Mário Covas e a Estação Experimental de Bento Quirino, englobando-os.

**Objetivo:** Minimizar os impactos ambientais negativos sobre a Estação Ecológica e incentivar o desenvolvimento de práticas sustentáveis no entorno.

## **SETOR I**

**Descrição:** Corresponde a uma área de aproximadamente 7.581 ha (88 % da área total da ZA), coberta predominantemente por cultivos de cana-de-açúcar e pelo Assentamento Rural Mario Covas, abriga também fragmentos de vegetação de cerrado que fazem conexão com a Estação Ecológica. Neste setor da zona de amortecimento também estão presentes o duto OSBRA, uma linha de transmissão de energia, trechos de estradas e da Ferrovia Centro-Atlântica - FCA .

**Objetivo:** Salvar, restaurar e ampliar as Áreas de Preservação Permanente imersas em áreas de uso agrossilvopastoris, de modo a assegurar a conservação da biodiversidade e a disponibilidade dos serviços ecossistêmicos e conservar os remanescentes de vegetação relevantes para a conectividade e o fluxo gênico.

## **SETOR II**

**Descrição:** Corresponde a área de aproximadamente 1.073 ha (12 % da área total da ZA), composto por áreas de mineração de areia e argila, pela Estação Experimental de Bento Quirino, trechos de linha de transmissão de energia, de estradas e da Ferrovia Centro-Atlântica – FCA.

**Objetivo:** Minimizar os impactos das pressões urbanas, industriais e minerárias sobre a UC.

## **DAS NORMATIVAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO - ZA**

### **2.2.1. DIRETRIZES E NORMAS GERAIS**

- I. As diretrizes, normas e incentivos definidos neste Plano de Manejo deverão ser considerados no processo de licenciamento ambiental, sem prejuízo do disposto na legislação aplicável, em especial às resoluções CONAMA 428/2010 e SMA nº 85, de 23 de outubro de 2012 e alterações posteriores;
- II. O órgão gestor deverá dar ciência aos órgãos licenciadores, fiscalizadores, à Prefeitura do município e à comunidade inserida na Zona de Amortecimento (ZA) sobre a existência do Plano de Manejo e o conteúdo geral do documento. Deverão ser enfatizadas a delimitação da Zona de Amortecimento e as recomendações acerca do licenciamento de atividades pretendidas para esta Zona, especificando-se a necessidade de ser ouvida a gestão da Unidade de Conservação em caso das atividades potencialmente impactantes;
  - a. A Zona de Amortecimento deverá ser objeto prioritário das políticas públicas de estímulo econômico para a preservação do meio ambiente, com vistas ao desenvolvimento sustentável do entorno da Unidade de Conservação.
- III. Não é permitido o emprego de fogo em toda a Zona de Amortecimento, salvo para o controle fitossanitário e mediante autorização específica;
- IV. Não é permitida a utilização de espécies exóticas com potencial de invasão nas ações de restauração ecológica, conforme disposto na Resolução SMA 32, de 03 de abril de 2014;

- V. Não é permitido o cultivo ou criação de espécies exóticas com potencial de invasão, constantes nas normativas do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA;
- VI. A pessoa física ou jurídica que cultivar ou criar espécies exóticas com potencial de invasão, não contempladas nas normativas do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA deverá adotar ações de controle para evitar seu estabelecimento no interior da unidade de conservação:
  - a. o Sistema Ambiental Paulista estabelecerá procedimentos para manejo e controle das espécies.
- VII. Não são admitidos novos cultivos de exóticas envolvidas em processo de invasão biológica, incluindo replantio de espécies do gênero *Pinus*, em uma faixa de 300 (trezentos) metros a partir dos limites da Unidade de Conservação, e as atividades existentes nessa faixa poderão ser exploradas economicamente, desde que sejam adotadas ações para mitigar e monitorar os impactos sobre a Unidade de Conservação pelo empreendedor;
- VIII. São consideradas áreas prioritárias para restauração ecológica aquelas que minimizem o efeito de borda, incrementem a conectividade e a permeabilidade da paisagem, que promovam prevenção e recuperação de áreas atingidas por erosão e outras medidas de recuperação da qualidade ambiental, sendo assim consideradas as situadas na faixa de 400 metros no entorno imediato da Unidade de Conservação;
- IX. As áreas de que tratam o item VIII são elegíveis para receber apoio técnico-financeiro da compensação prevista no artigo 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, com a finalidade de recuperação e manutenção, conforme o disposto no artigo 41, § 6º da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012;
- X. Todos os projetos (recuperação e manutenção) deverão ser aprovados pelo órgão gestor: (i) ser cadastrados no Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica – SARE; e (ii) atender o disposto na Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014 e outras normas específicas sobre o tema;
- XI. Poderão ser utilizadas como áreas para compensação áreas particulares, desde que não sejam objeto de obrigações judiciais ou administrativas estabelecidas em licenças, Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) ou Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), firmados com órgãos do Sistema Ambiental Paulista, bem como não sejam submetidas a ações de restauração ecológica executadas com recursos públicos, mediante anuência do proprietário, comprovada a dominialidade da área, conforme disposto no artigo 8º da Resolução SMA nº 07, de 18 de janeiro de 2017;
- XII. As Reservas Legais das propriedades inseridas na Zona de Amortecimento deverão estabelecer conectividade estrutural e/ou funcional com a Unidade de Conservação:

- a. a instituição da Reserva Legal deverá ser, preferencialmente, no próprio imóvel, sendo, nesses casos, elegível para receber apoio técnico-financeiro conforme previsto no item VI para a sua recomposição;
  - b. a compensação de Reserva Legal, prevista nos incisos II e IV, § 5º, artigo 66 da Lei 12.651/2012, deverá ocorrer em imóveis situados no interior da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Santa Maria;
- XIII. O cultivo ou a criação de Organismos Geneticamente Modificados - OGMS ou seus derivados deverá ocorrer mediante posse de cópia do extrato do parecer técnico da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, referente à utilização comercial, atestando que não trará risco aos atributos da Unidade de Conservação, conforme previsto no artigo 27 da Lei federal no 11.460, de 21 de março de 2007;
- XIV. Com relação às atividades agrossilvipastoris, novas e existentes, seus responsáveis deverão:
- a. adotar práticas de conservação, uso e manejo adequados do solo e água, em atendimento ao disposto na legislação vigente, com vistas a evitar: (i) desencadeamento de processos erosivos e a compactação do solo; (ii) o aumento da turbidez e interrupção do fluxo contínuo dos cursos d'água; (iii) a contaminação dos corpos hídricos; (iv) a diminuição da disponibilidade hídrica; (v) a perda das características físicas, químicas e biológicas do solo; (vi) os impactos à biodiversidade; (vii) a utilização de queimadas como forma de limpeza de terrenos ou para renovação de pastagens; e (viii) a poluição e a disposição inadequada dos resíduos gerados pelas atividades agrossilvipastoris;
  - b. adotar medidas de controle e/ou erradicação de espécies exóticas de plantas ou animais com potencial de invasão aos remanescentes de ecossistemas naturais;
  - c. evitar o uso de agrotóxicos que comprometam a qualidade ambiental, devendo minimamente: (i) priorizar os de menor risco toxicológico e periculosidade ambiental, observando-se o disposto na legislação vigente; (ii) apresentar, sempre que solicitado, o receituário agrônomo; (iii) adotar boas práticas no descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, conforme normas vigentes; (iv) observar as normas vigentes quanto à aplicação do uso de agrotóxicos, em especial a Instrução Normativa MAPA 02/2008, que trata da aviação agrícola, e a Instrução Normativa Conjunta SDA/ MAPA/ IBAMA 01/2012, que dispõe sobre a aplicação dos ingredientes ativos Imidacloprido, Clotianidina, Tiametoxam e Fipronil;
  - d. aderir, sempre que possível, aos protocolos do Sistema Ambiental Paulista, como o Protocolo de Transição Agroecológica e o Protocolo "Etanol Mais Verde";

- e. adotar boas práticas no controle de pragas e priorizar o manejo integrado de pragas e o controle biológico;
  - f. manter atualizado o Plano de Aplicação de Vinhaça, além de atender o disposto nas normas vigentes em relação à sua aplicação;
  - g. adotar, sempre que possível, práticas agroecológicas para minimizar o uso de agrotóxicos;
  - h. prevenir a poluição e promover o gerenciamento ambiental adequado dos resíduos gerados nas atividades agrossilvipastoris;
  - i. destinar adequadamente os resíduos agrícolas ou pecuários provenientes de granjas, esterqueiros, chiqueiros e lavagens;
  - j. promover a contenção e a recuperação dos processos erosivos em curso;
  - k. impedir a invasão da unidade de conservação por animais de criação (gado bovino ou equino), mantendo cercas permanentemente em bom estado;
- XV. As atividades agrossilvipastoris não licenciáveis deverão atender ao disposto na Resolução Conjunta SAA/SMA/SJDC nº 01 de 27 de dezembro de 2011;
- XVI. Em regiões onde existirem cultivos agrícolas que demandem ou possam demandar a prática de pulverização aérea, esta deverá ser vedada na área contígua (limite mínimo de 500 metros)<sup>2</sup>;
- XVII. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo os de utilidade pública e de interesse social, novos ou existentes, quando da emissão, renovação e regularização da licença ambiental, deverão, quando aplicável tecnicamente:
- a. apresentar programa de monitoramento de fauna silvestre e medidas mitigadoras para os possíveis impactos, como por exemplo: i) passagem de fauna silvestre; ii) limitador de velocidade para veículos; iii) sinalização da fauna silvestre; iv) atividades de educação ambiental;
  - b. apresentar plano de ação de emergência de acidentes com produtos perigosos;
  - c. construir em estradas com tráfego de produtos perigosos, sistemas de drenagem e bacias de retenção nos trechos que cortam a ZA para contenção de vazamentos e de produtos perigosos decorrentes de acidentes rodoviários;
  - d. apresentar programa de apoio à prevenção e combate a incêndios;
  - e. apresentar programa de monitoramento e controle de espécies exóticas com potencial de invasão aos remanescentes de ecossistemas naturais.

<sup>2</sup> BRASIL. MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Instrução Normativa (IN) n. 02, de 3 de janeiro de 2008, que regulamenta a pulverização aérea de agrotóxicos. Brasília, Diário Oficial da União, 8 jan. 2008. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/arquivos/in2.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

CHAIM, A. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos: fatores que afetam a eficiência e o impacto ambiental. In: SILVA, C. M. M. S.; FAY, E. F. (Ed.). Agrotóxicos e ambiente. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2012. cap. 8. p. 289-317. ISBN: 85-7383-274-6.  
Rótulo Roundup Transorb R.

- XVIII. São vedados o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração no entorno imediato de 400m da Unidade de Conservação, conforme o disposto no Artigo 11 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, excetuando-se as obras de utilidade pública de energia, saneamento e transporte, desde que comprovada a inexistência de alternativa locacional;
- XIX. A supressão de vegetação nativa, o corte de árvores isoladas e as intervenções em Áreas de Preservação Permanente, quando permitidas, deverão ser compensadas, prioritariamente, dentro da própria Zona de Amortecimento ou no interior da Unidade de Conservação;
- XX. A compensação pela supressão de vegetação nativa, em estágio inicial, médio ou avançado de regeneração, e as intervenções em Áreas de Preservação Permanente desprovidas de vegetação nativa, deverão atender à normativa vigente e minimamente aos seguintes critérios: a) a compensação em áreas dentro da Unidade de Conservação ou na faixa contígua de 400 (quatrocentos) metros do entorno da Unidade de Conservação deverá ser em área equivalente a, no mínimo, 2 (duas) vezes a área autorizada para supressão ou intervenção; b) a compensação em áreas dentro da Zona de Amortecimento - ZA, fora do limite de 400 (quatrocentos) metros, deverá ser em área equivalente a, no mínimo, 3 (três) vezes a área autorizada para supressão ou intervenção e, c) a compensação em áreas fora da Zona de Amortecimento - ZA deverá ser em área equivalente a, no mínimo, 9 (nove) vezes a área autorizada para supressão ou intervenção.

### **2.2.2. DIRETRIZES E NORMAS ESPECÍFICAS PARA O SETOR II**

Aplicam-se ao Setor II da Zona de Amortecimento as seguintes normas específicas:

- I. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo os de utilidade pública ou interesse social, deverão compatibilizar-se com os objetivos estabelecidos nesse setor, devendo ser implementadas medidas mitigadoras para, especialmente, os seguintes impactos:
  - a. alteração na estabilidade geotécnica;
  - b. fragmentação da vegetação nativa e perda de conectividade e diminuição da permeabilidade da paisagem;
  - c. intensificação dos processos de dinâmica superficial do solo;
  - d. assoreamento dos cursos d'água e alteração na qualidade da água superficial e subterrânea;
  - e. indução de ocupação no entorno do empreendimento;
  - f. impactos cumulativos e sinérgicos.
- II. Os empreendimentos e atividades que demandem escavações e dragagens deverão comprovar a inexistência de danos ou degradação no interior da Unidade de Conservação, devendo ser previstas e implementadas medidas mitigadoras para os seguintes impactos: (i) o desencadeamento de processos

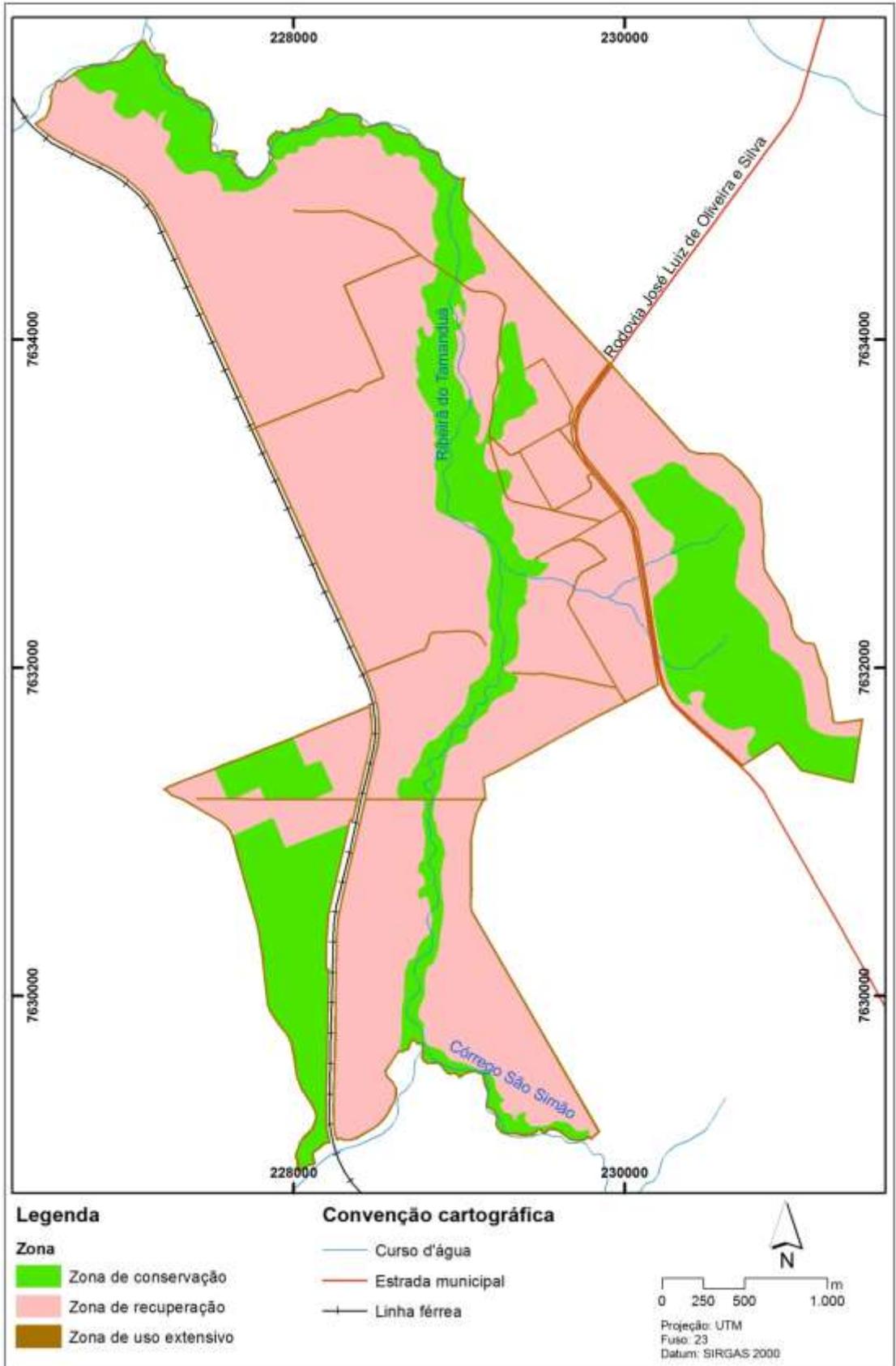
- erosivos; (ii) aumento da turbidez e interrupção do fluxo contínuo dos cursos d'água; (iii) a contaminação dos corpos hídricos ; (iv) a diminuição da disponibilidade hídrica; (v) a perda das características físicas, químicas e biológicas do solo e; (vi) impactos a biodiversidade.
- III. Os empreendimentos minerários deverão apresentar, no âmbito do licenciamento ambiental, medidas mitigadoras dos impactos identificados nesse Setor, com destaque para: i) plano de lavra, com a indicação de ações e estratégias para exploração e reabilitação, de modo a considerar o seu avanço, e minimizar os impactos visuais e o efeito de borda; ii) modelo 3D da área para avaliar o impacto na paisagem cênica, de modo a simular a situação durante e após a operação da atividade; iii) estudos geotécnicos da lavra e da pilha de estéril, a fim de avaliar a estabilidade da atividade.
  - IV. Quando da renovação da licença dos empreendimentos minerários, o órgão licenciador deverá dar ciência ao órgão gestor quanto ao atendimento das condicionantes anteriores;
  - V. Os empreendimentos minerários deverão: i) implantar Cortina Vegetal no seu entorno, priorizando a utilização de espécies nativas da região e de crescimento rápido; ii) implantar e manter brigadas de combate a incêndios, contribuindo com o município e a Unidade de Conservação na prevenção e controle de ocorrência de fogo, inclusive nas margens de carreadores e vicinais, observando os artigos 24 e 25 do Decreto 56.571/2010; iii) implantar Programa de Educação Ambiental para funcionários e comunidade local, visando minimizar impactos como, caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais; iv) implantar sistema fechado de recirculação da água proveniente do bombeamento do fundo das cavas, de modo a reduzir ou eliminar os volumes de captação e de lançamento no Ribeirão Tamanduá; v) implantar Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, contemplando mapeamento dos pontos de monitoramento, incluindo um ponto no canal de drenagem após a saída das bacias de decantação e pontos no Ribeirão Tamanduá a montante e a jusante do ponto de lançamento; vi) implantar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos detalhado; vii) recuperar e reabilitar as áreas degradadas de acordo com as Normas NBR 13.030/99 e NRM 21 do DNPM, indicando as medidas finais de reconformação topográfica e revegetação e a desmobilização das estruturas de apoio;
  - VI. Por ocasião da desativação do empreendimento minerário adotar os procedimentos preconizados pela Norma Reguladora de Mineração – NRM nº. 20, do DNPM e demais normas vigentes e, ao final do processo de lavra, o Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD deverá atender aos objetivos desse Setor, bem como atender às condicionantes indicadas pelo órgão gestor, no âmbito do processo de licenciamento;
  - VII. Os parcelamentos do solo, novos e existentes, conforme disposto na legislação vigente, deverão priorizar:
    - a. a implantação dos espaços livres considerando os fragmentos de vegetação existentes e a proximidade com a unidade de conservação, de modo a contribuir para a consolidação dos corredores ecológicos;

- b. a utilização de espécies nativas regionais no paisagismo das áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como espaços livres de uso público;
- c. a implantação de sistemas de microdrenagem, pavimentos permeáveis, reservatórios de retenção de águas, cisternas, soluções para a infiltração e reutilização de águas pluviais e para o retardamento e infiltração das mesmas;
- d. sistema de iluminação artificial adequado nas áreas adjacentes à unidade de conservação para minimizar atração e ou desorientação da fauna;
- e. a destinação adequada de resíduos sólidos, de acordo com a legislação vigente;
- f. prever a instalação de hidrantes conforme instruções técnicas vigentes do corpo de bombeiros.

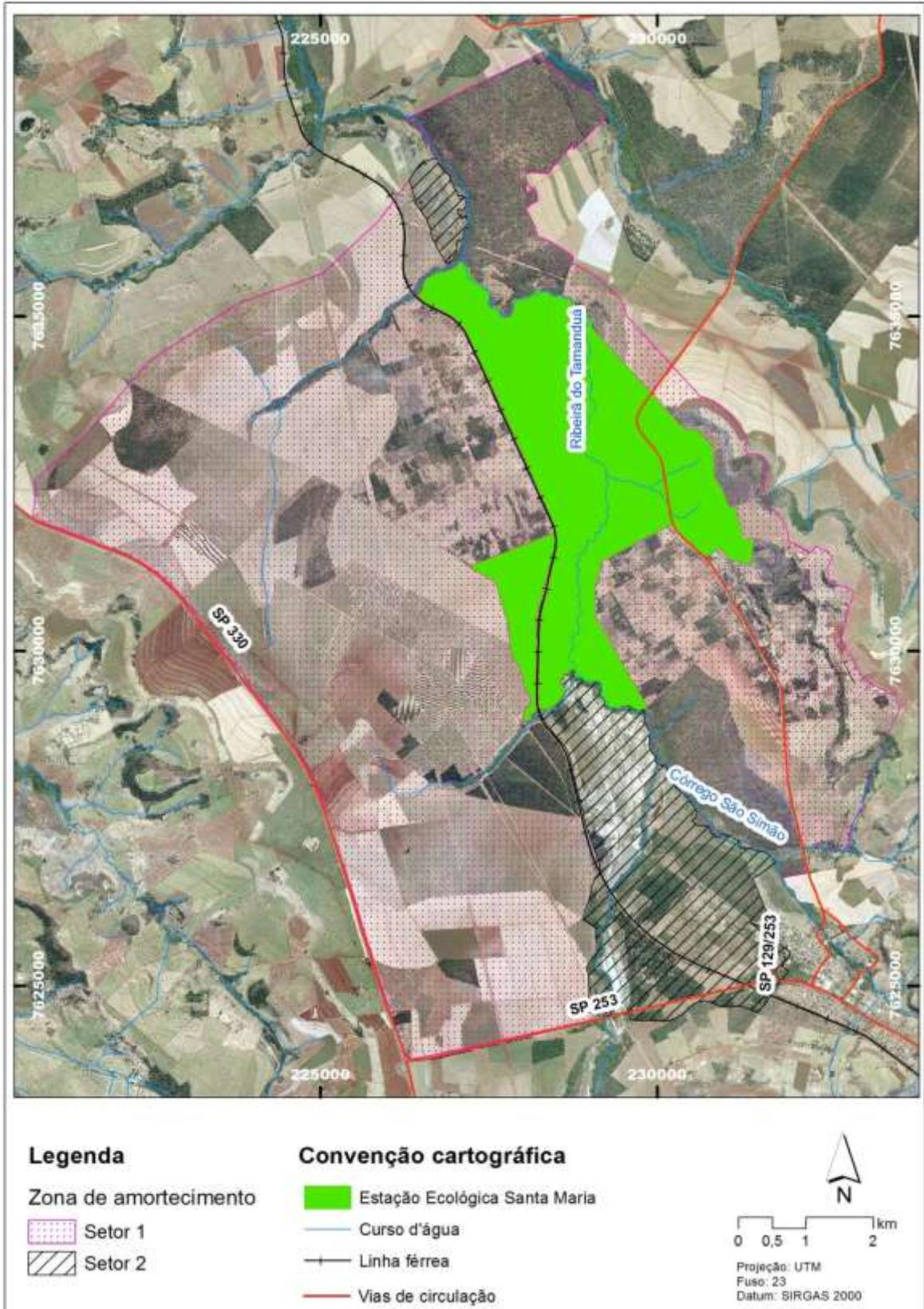
### **3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- I. As ações necessárias para a implementação do zoneamento e dos programas de gestão previstos no Plano de Manejo da Estação Ecológica de Santa Maria deverão ser planejadas, executadas e monitoradas, de forma integrada, com as instituições que compõem o Sistema Ambiental Paulista e parceiros.
  - a. Os programas de gestão são: (1) Manejo e Recuperação; (2) Uso Público; (3) Interação Socioambiental; (4) Programa de Proteção e Fiscalização e (5) Pesquisa e Monitoramento.
  - b. Para o delineamento das ações e estratégias definidas nos respectivos programas de gestão foram consideradas os problemas centrais da UC, as características do território, as normas e diretrizes estabelecidas no zoneamento da Estação Ecológica de Santa Maria (zonas e respectivas áreas).

# ANEXO 1 – Mapa do Zoneamento Interno da Estação Ecológica de Santa Maria



## ANEXO 2 – Mapa da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Santa Maria



## **ANEXO 3 - Conteúdo mínimo para o Termo de Compromisso**

### **Obrigações da concessionária:**

- I. Disponibilizar plantas contendo a localização do empreendimento e da área de servidão/domínio;
- II. Acordar com o Instituto Florestal a agenda dos serviços de manutenção da área de servidão/domínio e dos empreendimentos;
- III. Acordar com o Instituto Florestal as práticas de manutenção a serem adotadas, de forma a minimizar os impactos no ambiente;
- IV. No caso de concessão de estradas, atender ao disposto no Decreto Estadual nº 53.146/2008 no que se refere à gestão, manutenção e operação de estradas no interior de Unidades de Conservação;
- V. Remover e destinar quaisquer resíduos gerados durante a implantação e manutenção do empreendimento e da área de servidão/domínio, em comum acordo com o Instituto Florestal;
- VI. Elaborar um Plano de Contingência, aprovado pelo órgão gestor, o qual deverá contemplar a adoção de ações preventivas, mitigadoras e compensatórias, no caso de acidentes;
- VII. Elaborar e implementar um Plano de Fiscalização intensiva nas áreas afetadas pelo empreendimento, aprovado pelo órgão gestor, a fim de evitar que os acessos às estruturas sejam feitos por pessoas não autorizadas.

### **Obrigações do órgão gestor:**

- I. Permitir que a concessionária execute as ações de implantação e manutenção dos empreendimentos de utilidade pública e da área de servidão/domínio, conforme acordado;
- II. Monitorar o cumprimento dos acordos estabelecidos com a concessionária.

## ANEXO 4 – Lista exemplificativa do enquadramento de atividades e infraestrutura conforme nível de impacto

Atividades e práticas possíveis	Área de Uso público em Zona de Uso Extensivo (Mínimo, Baixo ou Médio Impacto)	Área de Uso público em Zona de Conservação e Recuperação (Mínimo Impacto)
Pesquisa Científica	SIM	SIM
Educação Ambiental	SIM	SIM

Infraestruturas compatíveis	Área de Uso público em Zona de Uso Extensivo (Mínimo, Baixo ou Médio Impacto)	Área de Uso público em Zona de Conservação e Recuperação (Mínimo Impacto)
Sanitários	SIM	NÃO
Lixeiras	SIM	NÃO
Sinalização, orientação e interpretação	SIM	SIM
Quiosques	SIM	SIM
Mirante artificial	SIM	NÃO
Centro de Visitantes e Museu	SIM	NÃO
Infraestrutura de segurança (escada, corrimão, ponte, degrau, etc)	SIM	SIM Construções primitivas, tais como pinguela de tronco, ripados, falsa-baiana, baixios, cordas, pontes, etc.