

FLORESTA ESTADUAL PEDERNEIRAS

ZONEAMENTO



Foto: Instituto Florestal-F.E. Pederneras



CONTEÚDO

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJETIVOS DA UC | 3 |
| 2. DO ZONEAMENTO | 3 |
| 2.1. DO ZONEAMENTO INTERNO | 4 |
| 2.1.2. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS | 13 |
| 2.2. DA ZONA DE AMORTECIMENTO | 18 |
| 2.2.2. DIRETRIZES E NORMAS GERAIS | 19 |
| 3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS | 21 |
| ANEXO 1 – Mapa do zoneamento da Floresta Estadual de Pederneiras | 22 |
| ANEXO 2 - Conteúdo mínimo para o Termo de Compromisso | 23 |
| ANEXO 3 – Lista exemplificativa do enquadramento de atividades e infraestrutura conforme nível de impacto | 25 |

1. OBJETIVOS DA UC

De acordo com o Decreto 47.099 de 18/09/2002, que cria a Unidade de Conservação, são objetivos da Floresta Estadual de Pederneiras:

- I. Desenvolvimento de atividades científicas, econômicas, sociais e recreacionais;
- II. Proteger, conservar e manejar de forma sustentável todo o complexo florestal e ambiental ali existente, desde espécies vegetais, animais, cursos d'água e demais elementos dos componentes do acervo da área.

2. DO ZONEAMENTO

O Zoneamento da Floresta Estadual de Pederneiras está dividido em Zoneamento Interno e Zona de Amortecimento (Anexo 1).

O Zoneamento interno é composto por 05 (cinco) zonas e por 04 (quatro) áreas sobrepostas às zonas, sendo:

ZONAS

- I. ZONA DE CONSERVAÇÃO (ZC);
- II. ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZR);
- III. ZONA DE EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL (ZES);
- IV. ZONA DE USO EXTENSIVO (ZUE);
- V. ZONA DE USO INTENSIVO (ZUI).

ÁREAS¹

- I. ÁREA DE USO PÚBLICO (AUP);
- II. ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO (AA);
- III. ÁREA DE EXPERIMENTAÇÃO (AE);
- IV. ÁREA DE MANEJO SUSTENTÁVEL (AMS).

Tabela 1: Zonas internas e de Amortecimento delimitadas para a Floresta Estadual de Pederneiras.

| Zonas | Dimensão (ha)* | % do total da UC* |
|--------------------------------|----------------|-------------------|
| Zona de conservação | 159 | 8 |
| Zona de recuperação | 902 | 46 |
| Zona de exploração sustentável | 850 | 42 |
| Zona de uso extensivo | 58 | 3 |
| Zona de uso intensivo | 7 | 1 |

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

| | | |
|-------------|------|-----|
| Total Geral | 1976 | 100 |
|-------------|------|-----|

* Dimensões e percentuais são aproximados.

- 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;
- 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 Floresta Estadual de Pederneiras constam no item 2.1. As diretrizes e normas da Zona de Amortecimento da Floresta Estadual de Pederneiras constam no item 2.2.
- d) O zoneamento foi espacializado na base cartográfica digital do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, folha Agudos (SF-22-Z-B-II-3), na escala 1:50.000, do ano de 1973.

2.1. DO ZONEAMENTO INTERNO

2.1.1. NORMAS GERAIS

- I. As atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação, 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. Não são permitidas a introdução, o cultivo e a criação de espécies exóticas no interior da UC, salvo o disposto na zona de exploração sustentável e com exceção das espécies sem potencial de invasão que sejam necessárias para a subsistência de funcionários do órgão gestor e realizados em residências funcionais;
- III. Será proibida a coleta, retirada ou alteração, sem autorização do órgão gestor, 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 UC;
- IV. A coleta de sementes ou outro material de propagação poderá ocorrer em qualquer zona, desde que previamente autorizado pelo órgão gestor e atendido o disposto na legislação vigente e as especificidades de cada zona;

- V. Serão admitidas ações emergenciais visando à segurança dos usuários, à integridade dos atributos da UC 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.
- VI. Será proibida a retirada ou 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;
- VII. Os resíduos gerados na Unidade de Conservação deverão ser removidos e ter destinação adequada;
- VIII. 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 do Secretário do Meio Ambiente;
- IX. A gestão, manutenção e operação de estradas no interior da UC deverão atender o disposto no Decreto Estadual nº 53.146/2008.
- X. O deslocamento de veículos motorizados será permitido nas vias públicas;
- XI. Poderão ser implantados empreendimentos de utilidade pública de saneamento, transporte, telecomunicações e energia, nos casos de inexistência comprovada de alternativa locacional e mediante comprovação da viabilidade socioambiental, de acordo com a legislação vigente;
- XII. Os empreendimentos de utilidade pública no interior da UC deverão ser mapeados e as regras de implantação e manutenção dos empreendimentos e de seu entorno deverão obedecer ao disposto no Anexo 2.
 - a. A concessionária e o órgão gestor deverão firmar um Termo de Compromisso detalhando as regras indicadas no Anexo 2;
 - b. Este Termo de Compromisso será requisito para obtenção das licenças de instalação e de renovação da licença de operação;
- XIII. A proteção, fiscalização e o monitoramento deverão ocorrer em toda a Unidade de Conservação;
- XIV. A pesquisa científica na Unidade de Conservação poderá ocorrer em qualquer zona, mediante autorização do órgão gestor, de acordo com os procedimentos estabelecidos para este fim;
 - a. As marcações e os sinais utilizados nas atividades de pesquisa científica e fiscalização 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;
- XV. Deverá ser promovido o acesso aos atrativos e à infraestrutura, visando à visitação pública, nas zonas e áreas que admitem essa atividade;

- XVI. Deverão ser promovidas condições de acessibilidade e inclusão, conforme legislação específica;
- XVII. Quaisquer eventos esportivos e culturais só poderão ser realizados com autorização do órgão gestor e em conformidade com a categoria da UC, nos termos estabelecidos no Plano de Manejo;
- XVIII. As atividades e a infraestrutura de uso público admitidos em cada uma das zonas deverão tomar como referência o disposto no Anexo 3²;
- XIX. Poderão ser objeto de concessão:
 - o As Áreas de Uso Público mapeadas sobre a Zona de Uso Extensivo e Zona de Uso Intensivo;
 - o As Áreas de Experimentação e as Áreas de Manejo Sustentável sobre a Zona de Exploração Sustentável.
- XX. Para fins de concessão novas Áreas de Uso Público, Áreas de Experimentação e Áreas de Manejo Sustentável poderão ser estabelecidas, nos termos do item anterior e desde que não comprometam os atributos ambientais da UC;
- XXI. As medidas de controle de espécies animais ou vegetais não nativas serão permitidas, desde que embasadas em orientação técnica, e cumpridas as exigências legais.

ZONA DE CONSERVAÇÃO

Definição: É aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de intervenção humana não significativos e proporcionar recursos para o manejo.

Descrição: Corresponde aos trechos ocupados por remanescentes de vegetação nativa em bom estado de conservação, que não necessitam de intervenções para recuperação e são importantes como áreas-fonte para restauração ou repovoamento de áreas degradadas e como laboratórios naturais para pesquisa e educação ambiental. Abrange cerca de 159 ha ou 8% da área total da Unidade. A delimitação desta zona na FEP 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, meio físico).

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

² O Anexo deve ser adaptado para as características específicas da UC.

Objetivos específicos

- I. Assegurar a conservação da diversidade biológica servindo como banco genético da fauna e flora;
- II. Assegurar o processo de sucessão vegetal nos trechos em que o ecossistema se encontra em regeneração;
- III. Conservar a representatividade das distintas comunidades naturais da Unidade de Conservação;
- IV. Garantir corredores naturais entre remanescentes de vegetação natural ou regiões em restauração ecológica;
- V. Garantir sítios de pouso, reprodução e forrageamento de espécies migratórias;
- VI. Manter as condições ambientais adequadas para assegurar a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos existentes na Unidade de Conservação;
- VII. Proteger áreas de alta fragilidade do meio físico, com cobertura vegetal pouco alterada;
- VIII. Promover a pesquisa científica e a educação ambiental;
- IX. Proporcionar recursos naturais para o manejo sustentável com o mínimo impacto sobre os atributos ambientais;
- X. Possibilitar a coleta de sementes ou material vegetativo para a produção de mudas de essências nativas, visando à pesquisa científica, à conservação genética ou à recuperação de áreas degradadas.

Atividades permitidas:

- I. Pesquisa científica, educação ambiental e contemplação da natureza, com acesso restrito e mínimo impacto sobre os atributos ambientais da Unidade de Conservação;
- II. Proteção, fiscalização e monitoramento;

Normas:

- I. A infraestrutura para 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 e abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. As atividades de educação ambiental e de contemplação da natureza deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e serão voltadas principalmente a atividades técnicas, científicas e educativas nos níveis de escolaridade médio e superior e deverão 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. São permitidos deslocamentos em veículos motorizados em trilhas, de máquinas e equipamentos para o desenvolvimento das atividades de fiscalização, pesquisa científica e a manutenção dos acessos;
- V. Será permitida a coleta de material biológico para coleções ou para pesquisa, mediante aprovação pela instituição gestora, atendendo às exigências de licença de coleta determinadas pela legislação vigente e de forma que não coloque em risco a integridade do ecossistema;
- VI. Deverão ser adotadas medidas de controle de espécies animais ou vegetais não nativas, visando à manutenção da integridade do ecossistema natural, desde que embasadas em orientação técnica específica e cumprindo exigências legais.

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 recuperada, deverá ser reclassificada.

Descrição: Corresponde às áreas da UC onde serão necessários diversos graus de intervenção e técnicas de restauração e manejo adaptativo, com objetivos de conter a degradação e promover a recuperação dos ecossistemas, ampliar a área de habitats nativos e formar corredores ecológicos entre remanescentes. Abrange os locais onde o processo de regeneração natural da vegetação nativa encontra-se em curso, seja nos trechos de vegetação nativa que sofreram distúrbios severos no passado, ou naqueles onde as atividades silviculturais foram abandonadas. Também foram incluídos nesta zona os trechos de plantios demonstrativos de conservação de espécies nativas (“Projeto Madeira de Lei”), bem como aqueles com previsão de manejo/conversão de uso visando à ampliação da cobertura vegetal nativa, buscando o atendimento à legislação vigente nos seguintes aspectos: a) adequar as Áreas de Preservação Permanente atualmente ocupadas com espécies exóticas; b) alcançar o predomínio de vegetação nativa na área, conforme estabelecido para esta categoria de UC. Esta zona abrange cerca de 902 ha ou 46% da área total da Unidade.

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

Objetivos específicos:

- I. Implantar projetos de recuperação do patrimônio natural;
- II. Implantar projetos de restauração ecológica, visando ao aumento da cobertura e enriquecimento da vegetação nativa;
- III. Incentivar pesquisas em Ecologia da Restauração que subsidiem técnicas adequadas a diferentes situações de degradação;

- IV. Recuperar áreas de fragilidade do meio físico que representem riscos aos atributos da Unidade de Conservação;
- V. Monitorar os processos de recuperação do ecossistema;
- VI. Realizar pesquisa e experimentação visando ao controle ou erradicação de espécies exóticas invasoras.

Atividades permitidas:

- I. Recuperação do patrimônio natural;
- II. Pesquisa científica e educação ambiental e contemplação da natureza;
- III. Proteção, fiscalização e monitoramento.

Normas:

- I. A infraestrutura para proteção, monitoramento e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de mínimo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle e abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. As atividades de educação ambiental e contemplação da natureza deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. A infraestrutura para atendimento 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. O projeto de Restauração Ecológica deverá ser aprovado pelo órgão gestor o qual poderá, a qualquer tempo, realizar vistorias ou solicitar complementações e adequações conforme regulamentações específicas, inclusive sobre a eficácia dos métodos e das ações realizadas;
- V. Será permitida a circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona;
- VI. Será permitido o uso comercial de indivíduos exóticos suprimidos nesta Zona desde que submetido a avaliações técnico-científicas específicas;
- VII. As atividades de pesquisa científica de alto impacto deverão ser autorizadas pelo órgão gestor mediante projeto específico, quando for o caso;
- VIII. Será permitido o manejo de árvores nativas plantadas, mediante projeto de pesquisa e monitoramento seguindo legislação vigente.

ZONA DE EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL

Definição: É aquela constituída por recursos florestais ou agroflorestais passíveis de exploração sustentável.

Descrição: Corresponde aos plantios de espécies nativas e exóticas implantados na UC com finalidades diversas. Zona definida em razão do potencial e da importância dessas áreas para uso e manejo dos recursos para pesquisa, experimentação, produção (madeira e outros

produtos florestais) e geração de renda, bem como para conservação e abrigo da biodiversidade e formação de corredores ecológicos por meio do sub-bosque presente nas áreas de reflorestamento. Abrange aproximadamente 850 ha ou 42 % da área da UC.

Objetivo: Assegurar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais ou agroflorestais da unidade.

Objetivos específicos:

- I. Desenvolver pesquisas, modelos e tecnologias para exploração sustentável dos recursos dos recursos florestais ou agroflorestais;
- II. Garantir a sustentabilidade da exploração dos recursos florestais ou agroflorestais;
- III. Sensibilizar o visitante para a importância da exploração sustentável dos recursos florestais ou agroflorestais.

Atividades permitidas:

- I. Exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais;
- II. Proteção, fiscalização e monitoramento;
- III. Visitas técnicas e atividades de treinamento em uso sustentável;
- IV. Pesquisa científica e educação ambiental;
- V. Implantação de instalações de apoio logístico e operacional à exploração sustentável.

Normas:

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, pesquisa e monitoramento deverá circunscrever-se às Áreas de Administração e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, abrigos para pesquisadores, dentre outros;
- II. As atividades de educação ambiental, treinamento e visitas técnicas deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público, Áreas de Experimentação e Áreas de Manejo Sustentável e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. As atividades de exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais deverão circunscrever-se às Áreas de Manejo Sustentável e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- IV. As atividades e a infraestrutura associadas à pesquisa científica de alto impacto deverão circunscrever-se às Áreas de Experimentação e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- V. As possibilidades de corte, supressão e exploração de vegetação estarão vinculadas às normas específicas para cada bioma;
- VI. A exploração sustentável em APPs só será permitida nos casos previstos na legislação específica, desde que garantida a manutenção das funções ambientais destas áreas;
- VII. Não será permitido introduzir espécies exóticas com potencial de invasão, que devem ser controladas ou erradicadas;

- VIII. Será permitida a coleta de produtos e subprodutos florestais, madeireiros e não madeireiros, desde que devidamente autorizada por órgão competente e que não coloque em risco espécies nativas da fauna e flora;
- IX. Será permitida a circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.

ZONA DE USO EXTENSIVO

Definição: É aquela constituída por acessos, caminhos internos e trilhas em sua maior parte, podendo apresentar atrativos passíveis de visitação pública.

Descrição: Constituída por todos os caminhos internos e trilhas/carreadores existentes atualmente, essenciais para garantir o acesso a todas as áreas da Unidade e possibilitar as ações de fiscalização, manutenção e proteção (ex: vigilância contra usos indevidos, prevenção e combate a incêndios), bem como a circulação para atividades de pesquisa científica, educação ambiental e visitação/uso público com objetivos diversos. Ocupa cerca de 58 ha ou 3 % da área.

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

Objetivos específicos:

- I. Promover o potencial da região para visitação pública de valor paisagístico;
- II. Sensibilizar o usuário para a importância da conservação dos recursos ambientais;
- III. Promover a pesquisa científica e a educação ambiental;
- IV. Proteger áreas de fragilidade do meio físico;
- V. Promover o acesso às demais zonas para permitir o desenvolvimento das atividades contempladas nessas zonas.

Atividades permitidas:

- I. Visitação pública com baixo impacto sobre os recursos ambientais;
- II. Pesquisa científica e educação ambiental;
- III. Proteção, fiscalização, monitoramento.

Normas:

- I. A infraestrutura de fiscalização, proteção, monitoramento e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de baixo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, e abrigos para pesquisadores, dentre outros;

- II. As atividades de educação ambiental e de visitação pública deverão circunscrever-se às Áreas de Uso Público e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. A infraestrutura para as atividades de educação ambiental e de visitação pública deverá circunscrever-se às Áreas de Uso Público, ser de mínimo ou baixo impacto e poderá incluir, além daquela prevista nas zonas anteriores, trilhas, quiosques, mirantes, tirolesa e arvorismo, dentre outros;
- IV. Serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados em trilhas para o desenvolvimento das atividades de proteção, fiscalização, monitoramento, pesquisa científica e para oferecer acessibilidade;
- V. O uso de aparelhos sonoros só será permitido com finalidade científica, educação ambiental e de fiscalização.

ZONA DE USO INTENSIVO

Definição: É aquela onde os ambientes naturais apresentam maiores efeitos de intervenção humana e que concentra a infraestrutura de gestão e de suporte às atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação.

Descrição: Corresponde à área que abrange a sede administrativa e dependências operacionais da Unidade (escritório, garagem, galpões, etc.) e aos locais previstos para instalação de hospedaria, centro de visitantes e bases de apoio para recepção ao uso público em geral, utilizando e adequando edificações administrativas e residenciais já existentes na Unidade. Ocupa cerca de 7 ha ou 1% da área.

Objetivo: Oferecer infraestrutura de suporte às atividades de gestão e administração, fiscalização, exploração sustentável, monitoramento, pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública com médio impacto sobre os recursos ambientais.

Objetivo Específico: Instalar, operar e manter edificações e equipamentos de apoio logístico e operacional necessários às atividades previstas para a zona.

Atividades permitidas:

- I. Gestão administrativa e institucional;
- II. Visitação pública;
- III. Pesquisa científica e educação ambiental;
- IV. Proteção, fiscalização e monitoramento;
- V. Implantação de infraestrutura de suporte à exploração sustentável.

Normas:

- I. A infraestrutura para a gestão administrativa e institucional e pesquisa científica deverá circunscrever-se às Áreas de Administração, ser de mínimo, baixo ou médio

- impacto e poderá incluir sede administrativa, centro de pesquisa e almoxarifado, dentre outros;
- II. A infraestrutura para as atividades de educação ambiental e visitação pública 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 e lanchonete, dentre outros;
 - III. A infraestrutura para a exploração sustentável, incluindo as instalações de apoio logístico, operacional e o beneficiamento dos recursos madeireiros e subprodutos florestais deverá circunscrever-se às Áreas de Administração e de Manejo Sustentável;
 - IV. Deverão ser adotadas medidas de saneamento para tratamento dos resíduos e efluentes gerados na UC, priorizando tecnologias e destinação de baixo impacto, ambientalmente adequadas;
 - V. Será permitida a circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.

2.1.2. NORMAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS

ÁREAS DE USO PÚBLICO (AUP)

Definição: São aquelas que circunscrevem as atividades de uso público e que possibilitam a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas nas zonas em que se inserem.

Descrição: correspondem aos locais destinados à instalação da infraestrutura de atendimento ao uso público (centro de visitantes, quiosques, sanitários, etc.) e a algumas trilhas já existentes na UC, que serão percursos destinados à visitação com finalidades diversas. As trilhas foram assim definidas: duas (percurso longo e curto) nas proximidades da sede para finalidades de educação ambiental e, eventualmente, esportes e lazer; outras quatro trilhas (duas na zona de conservação e duas na zona de recuperação) para atendimento a visitas técnicas, aulas de campo e atividades de pesquisa no âmbito do ensino médio e superior; e uma trilha cujo traçado secciona a UC no sentido Oeste-Leste, destinada a eventos de maior magnitude, ocasionais e mediante autorização específica (ex: cavalgada, ciclismo, maratona).

Incidência: Sobrepostas às zonas de Conservação, de Recuperação, de Uso Extensivo e de Uso Intensivo, passando nas proximidades de alguns trechos da Zona de Exploração Sustentável (trilhas que tangenciam talhões).

Objetivo: Possibilitar o desenvolvimento das atividades de uso público permitidas na zona em que se insere

Objetivos Específicos:

- I. Sensibilizar o visitante para a importância da conservação dos recursos naturais e para compreensão das práticas de manejo sustentável;
- II. Comportar a infraestrutura de apoio às atividades permitidas na zona.

Atividades permitidas:

- I. Proteção, fiscalização e monitoramento
- II. Pesquisa científica
- III. Educação ambiental e contemplação da natureza
- IV. Treinamento e visitas técnicas

Normas

I. Nas áreas de uso público das zonas de conservação e recuperação serão permitidas pesquisa científica, educação ambiental e contemplação da natureza, com acesso restrito e mínimo impacto sobre os atributos ambientais da UC:

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, dentre outros;

b) A entrada na área deverá ser limitada, controlada e previamente acordada 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 da zona de uso extensivo serão permitidas pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública de média intensidade, treinamento e visitas técnicas, com baixo impacto sobre os atributos ambientais da UC:

a) A infraestrutura deverá ser de mínimo ou baixo impacto e poderá incluir, a abrigos, quiosques e mirantes artificiais, dentre outros;

b) A entrada na área deverá ser limitada, controlada e previamente acordada com o órgão gestor da Unidade de Conservação.

III. Nas áreas de uso público na zona de uso intensivo, serão permitidas pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública de alta intensidade, de médio impacto sobre os atributos ambientais da UC:

a) A infraestrutura deverá ser de mínimo, baixo ou médio impacto e poderá incluir, além das anteriores, estacionamento, centro de visitantes e lanchonete, dentre outros.

ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO (AA)

Definição: São aquelas que circunscrevem as atividades e a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção e de fiscalização.

Descrição: Correspondem à sede administrativa, aos aceiros, cercas, estradas internas e carreadores da Unidade e aos locais onde são previstos postos de vigilância.

Incidência: Sobrepostas às zonas de Conservação, de Recuperação, de Exploração Sustentável, de Uso Extensivo e de Uso Intensivo.

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 Unidade de Conservação;
- II. Garantir a operacionalização das atividades de fiscalização, pesquisa e manutenção do patrimônio físico.

Atividades permitidas:

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

Normas:

- I. Nas áreas de administração na zona de conservação, de recuperação, de exploração sustentável e de uso extensivo, a infraestrutura deverá ser de mínimo ou baixo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, dentre outros;
- II. Nas áreas de administração nas zonas de uso intensivo a infraestrutura deverá ser de mínimo, baixo ou médio impacto e poderá incluir, além das anteriores, sede administrativa, centro de pesquisa, centro de visitantes, alojamentos e almoxarifado, dentre outros;
- III. Será permitida a infraestrutura necessária ao tratamento e/ou depósito dos resíduos e efluentes gerados na UC, priorizando tecnologias e destinação de baixo impacto, ambientalmente adequados.

ÁREAS DE EXPERIMENTAÇÃO

Descrição: São aquelas que circunscrevem as atividades voltadas para pesquisa direcionadas à exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais ou agroflorestais

Incidência: Sobrepostas à Zona de Exploração Sustentável

Descrição: Correspondem às seguintes situações na UC:

- a) plantios de espécies exóticas que foram implantados como experimentos de silvicultura, ou de conservação genética *ex situ*, ou manejados com finalidades de pesquisa e produção de recursos madeireiros e não madeireiros (ex: produção de sementes e resina);
- b) plantios puros ou combinados de espécies nativas, implantados como ensaios de pesquisa em silvicultura e conservação genética.

Objetivo geral: Desenvolver pesquisas para aprimorar a exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais ou agroflorestais

Objetivo específico: Desenvolver modelos e tecnologias que fomentem a exploração sustentável dos recursos florestais ou agroflorestais

Atividades Permitidas:

- I. Pesquisa científica e tecnológica, incluindo as de alto impacto;
- II. Exploração sustentável;
- III. Educação ambiental;
- IV. Treinamento e visitas técnicas;
- V. Proteção, fiscalização e monitoramento.

Normas:

- I. Será permitida a instalação de infraestrutura necessária à pesquisa de alto impacto, desde que previamente acordada com o órgão gestor da Unidade;
- II. As possibilidades de corte, supressão e exploração de vegetação estarão vinculadas às normas específicas para cada bioma;
- III. O corte raso será permitido de forma escalonada, nunca na totalidade desta Área;
- IV. 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, mediante aprovação do órgão gestor;
- V. Projetos de pesquisa que se mostrarem danosos serão imediatamente suspensos;
- VI. Durante o desenvolvimento da pesquisa ou após sua conclusão, produtos e subprodutos poderão ser comercializados, após autorização do pesquisador responsável e do órgão gestor;

- VII. O acesso a esta Área será restrito aos pesquisadores e pessoal técnico, ressalvada a manutenção, fiscalização e treinamento e visitas técnicas previamente programadas;
- VIII. Será permitida a interdição da Área para execução de atividades de pesquisa, desde que previamente acordada com o órgão gestor da Unidade.

ÁREAS DE MANEJO SUSTENTÁVEL

Definição: São aquelas que compreendem ecossistemas de espécies nativas ou exóticas, com potencial de exploração comercial sustentável de recursos florestais ou agroflorestais.

Incidência: Sobrepostas à Zona de Exploração Sustentável.

Descrição: correspondem aos talhões de reflorestamento com espécies exóticas (*Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp.) que atualmente integram o Programa/Plano de Produção Sustentável (PPS) do Instituto Florestal.

Objetivo geral: Explorar de modo sustentável os recursos florestais ou agroflorestais.

Objetivos específicos:

- I. Contribuir para a sustentabilidade econômica das Unidades de Conservação;
- II. Implementar modelos e tecnologias para exploração sustentável dos recursos florestais.

Atividades Permitidas:

- I. Exploração comercial sustentável;
- II. Treinamento e visitas técnicas;
- III. Proteção, fiscalização e monitoramento.

Normas:

- I. Será permitida a instalação de infraestrutura necessária à exploração comercial sustentável, desde que previamente acordada com o órgão gestor da Unidade;
- II. Será permitido o corte raso, de forma escalonada, segundo plano de exploração previamente aprovado, e nunca na totalidade da área;
- III. A exploração comercial sustentável deve ser autorizada pelo órgão gestor, o qual poderá, a qualquer tempo, realizar vistorias ou solicitar complementações e adequações conforme regulamentações específicas, inclusive sobre a eficácia dos métodos e das ações realizadas.
- IV. O cultivo deverá adotar práticas conservacionistas de uso do solo e da água e em concordância com os objetivos específicos da Unidade de Conservação;

- V. No manejo de áreas naturais, deverão ser adotadas técnicas de colheita de impacto reduzido, de modo a minimizar os efeitos sobre a regeneração natural;
- VI. As atividades que envolvem visitação nessa área ou nas suas proximidades serão suspensas durante operações com emprego de máquinas ou outros equipamentos que ofereçam riscos.

2.2. DA ZONA DE AMORTECIMENTO

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

Descrição: A delimita o da Zona de Amortecimento (ZA) na forma proposta, procurou utilizar limites geográficos bem definidos e facilmente reconhecíveis em campo. A  rea delimitada no entorno da UC, abrange 4.679,19 ha de terras circunvizinhas (Anexo 1), onde predominam áreas agrícolas, com destaque para o cultivo de cana-de-a u ar, citricultura e cafeicultura, além da presença de remanescentes florestais, nascentes e cursos d' gua. Ao sul, o limite   dado pelo Ribeirão Pederneiras; a oeste, o limite segue pelo Córrego da Pindorama até as proximidades do distrito de Guaianás, onde inflete para leste acompanhando a linha férrea. Posteriormente, passa a acompanhar o Córrego dos Carajás e o Ribeirão Grande. Inflete para sudeste e engloba o maior remanescente florestal do entorno de 3km e um talhão de eucalipto. Contorna a área urbana do município de Pederneiras, engloba um pequeno trecho urbano a Sudeste da UC e segue pelo Córrego da Cachoeirinha que deságua no Ribeirão Pederneiras, fechando o polígono que circunscribe a Zona de Amortecimento. A  rea urbana consolidada adjacente   leste da UC foi excluída da ZA.

Objetivo: Minimizar os impactos ambientais negativos sobre a Unidade de Conserva o e incentivar práticas sustentáveis no entorno.

Objetivos específicos:

- I. Harmonizar as atividades humanas com os objetivos da Unidade de Conserva o;
- II. Proteger os recursos ambientais que se relacionam aos atributos da Unidade de Conserva o;
- III. Promover corredores naturais entre remanescentes de vegeta o natural ou áreas em restaura o ecológica, visando   amplia o da permeabilidade da paisagem;

- IV. Incentivar atividades compatíveis aos objetivos da Unidade de Conservação; fomentando usos da terra que favoreçam a conservação dos ecossistemas da FEP, por meio da utilização sustentável dos recursos naturais nas propriedades vizinhas;
- V. Estabelecer condicionantes às atividades potencialmente causadoras de impactos à Unidade de Conservação;
- VI. Proporcionar o contato entre os proprietários da vizinhança e a UC, buscando decisões conjuntas que beneficiem as partes.

2.2.2. DIRETRIZES E NORMAS GERAIS

- I. A gestão da FEP 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 UC em caso das atividades potencialmente impactantes;
- II. As diretrizes, normas e incentivos definidos para esta Zona de Amortecimento deverão ser considerados no processo de licenciamento ambiental e observar o disposto na legislação vigente;
- III. Fica proibido o emprego do fogo em toda a ZA, salvo para o controle fitossanitário e mediante autorização específica;
- IV. Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) poderão ser cultivados ou criados desde que tenham sido devidamente aprovados pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), sendo que seu cultivo deverá seguir as demais normas da Zona de Amortecimento;
- V. As atividades agrossilvipastoris (novas e existentes) deverão:
 - a. Adotar práticas de conservação e manejo adequados do solo, em atendimento ao disposto na legislação vigente, com vistas a evitar: (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 e; (v) a perda das características físicas, químicas e biológicas do solo; (vi) impactos a biodiversidade;
 - b. Promover a contenção e a recuperação dos processos erosivos em curso;
 - c. Impedir a invasão da unidade de conservação por animais de criação (gado bovino ou equino), mantendo cercas permanentemente em bom estado;
 - d. Adotar medidas para evitar a contaminação biológica;
 - e. Evitar o uso de agrotóxicos que comprometam a qualidade ambiental, priorizando os de menor risco toxicológico e periculosidade ambiental observando o disposto nas normas vigentes.

- f. Adotar boas práticas no descarte de embalagens vazias de defensivos agrícolas, conforme normas vigentes;
 - g. Prevenir a poluição e promover a gestão ambiental adequado aos resíduos gerados nas atividades agrosilvipastoris.
- VI. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo as de utilidade pública ou interesse social, novas ou existentes, quando da emissão, renovação e regularização da licença ambiental, deverão, quando aplicável:
 - 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) projeto de sinalização da fauna silvestre; (iv) atividades de educação ambiental; entre outros;
 - b. Apresentar plano de ação de emergência de acidentes com produtos perigosos, considerando potenciais impactos na UC;
 - c. Apresentar programa de apoio a prevenção e combate a incêndios;
 - d. Apresentar programa de monitoramento e controle de espécies exóticas com potencial de invasão à UC, caso essas espécies sejam utilizadas.
- VII. 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 nº 11.428/06, excetuando-se as obras de utilidade pública de energia, saneamento e transporte, desde que comprovada a inexistência de alternativa locacional;
- VIII. Não poderão ser utilizadas espécies exóticas com potencial de invasão nas ações de restauração ecológica, conforme disposto no parágrafo 5º artigo 11 da Resolução SMA nº 32 de 2014;
- IX. Recomenda-se priorizar para restauração ecológica áreas 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;
- X. As áreas de que tratam o item IX são elegíveis para receber apoio técnico-financeiro da compensação prevista no art. 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 2012.
 - a. Todos os projetos (recuperação e manutenção) deverão ser aprovados pelo Instituto Florestal;
 - b. Os projetos de restauração ecológica deverão atender o disposto na Resolução SMA nº 32/14 e outras normas específicas sobre o tema;
 - c. Poderão ser utilizadas como áreas para compensação áreas particulares, desde que não sejam alvo de obrigações judiciais ou administrativas estabelecidas em licenças, Termos de Compromisso Ambiental ou Termos de Ajustamento de Conduta, firmados com órgãos do Sistema Ambiental

Paulista, bem como não sejam abrangidas por projetos de restauração ecológica executados com recursos públicos e mediante anuência do proprietário, comprovada a dominialidade da área, conforme disposto no artigo 8º da Resolução SMA nº 7/2017.

- XI. Recomenda-se priorizar a localização das Reservas Legais das propriedades de forma a estabelecer conectividade com a Floresta.
 - a. A instituição da Reserva Legal deverá ser, preferencialmente, no próprio imóvel, sendo, nesses casos, elegível para receber apoio técnico-financeiro conforme previsto na norma X para a sua recomposição;
 - b. Recomenda-se que a compensação de RLs, prevista nos incisos II e IV, § 5º, artigo 66 da Lei 12.651/2012, ocorra, prioritariamente, em imóveis situados no interior da Zona de Amortecimento da Floresta;
- XII. 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 UC;
- XIII. A prática de pulverização aérea será vedada na área contígua à UC em um limite mínimo de 500 metros¹.

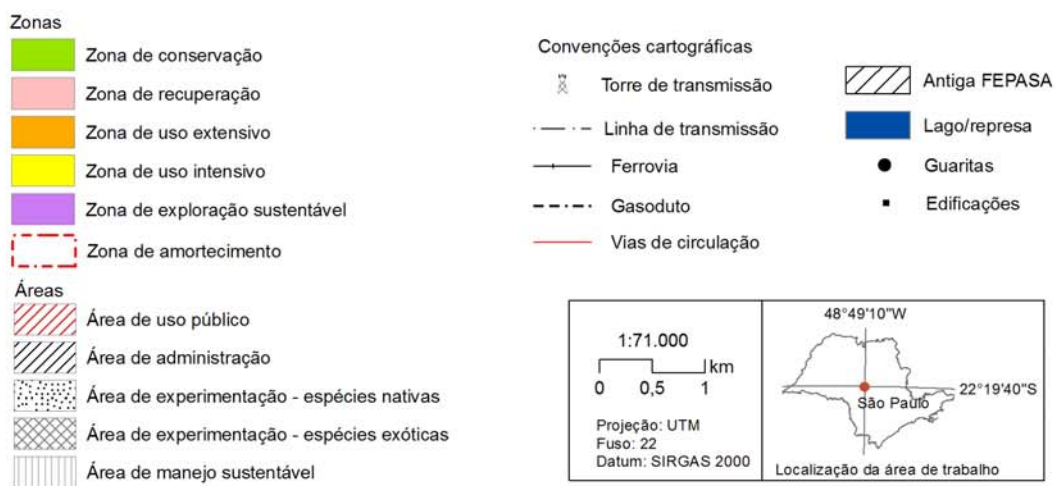
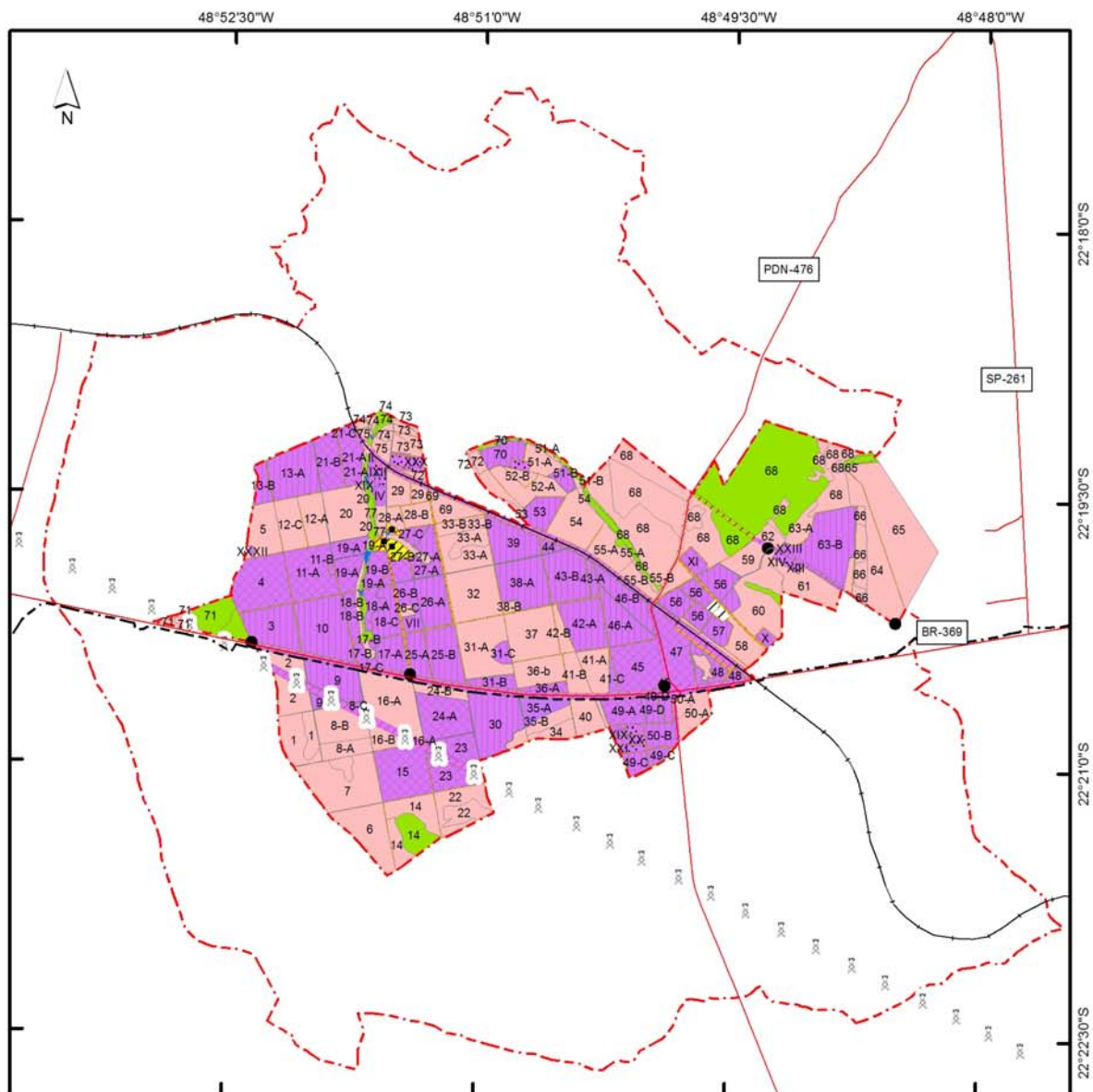
3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- I. As ações necessárias para a implementação do zoneamento e dos programas de gestão previstos no Plano de Manejo da Floresta Estadual de Pederneiras 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) Proteção e Fiscalização; (5) Desenvolvimento Sustentável e (6) 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 Floresta Estadual de Pederneiras (zonas e respectivas áreas).

¹ 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.

ANEXO 1 – Mapa do zoneamento da Floresta Estadual de Pederneiras



ANEXO 2 - 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 órgão gestor a agenda dos serviços de manutenção da área de servidão/domínio e dos empreendimentos;
- III. Acordar com o órgão gestor as práticas de manutenção a serem adotadas, de forma a minimizar os impactos no ambiente;
- IV. Remover e destinar quaisquer resíduos gerados durante a implantação e manutenção do empreendimento e da área de servidão/domínio, em comum acordo com o órgão gestor da Unidade de Conservação;
- V. 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) projeto de sinalização da fauna silvestre; (iv) atividades de educação ambiental; entre outros;
- 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 3 – Lista exemplificativa do enquadramento de atividades e infraestrutura conforme nível de impacto

| Atividades e práticas possíveis | Área de Uso público em Zona de Uso Intensivo (Médio impacto) | Área de Uso público em Zona de Uso Extensivo (Baixo impacto) | Área de Uso público em Zona de Conservação, Recuperação e Exploração Sustentável (Mínimo impacto) |
|--|--|--|---|
| Arvorismo | SIM | SIM | NÃO |
| Tirolesa | SIM | SIM | NÃO |
| Tree Climbing (Arborismo) | SIM | SIM | NÃO |
| Caminhada / Caminhada de longo curso (travessia) | SIM | SIM | SIM |
| Cicloturismo | SIM | SIM | NÃO |
| Observação da vida silvestre | SIM | SIM | SIM |
| Turismo equestre | SIM | SIM | NÃO |
| Turismo pedagógico | SIM | SIM | SIM |

| Infraestruturas compatíveis | Área de Uso público em Zona de Uso Intensivo (Médio impacto) | Área de Uso público em Zona de Uso Extensivo (Baixo impacto) | Área de Uso público em Zona de Conservação, Recuperação e Exploração Sustentável (Mínimo impacto) |
|--|--|--|---|
| Estacionamento | SIM | NÃO | NÃO |
| Lojas | SIM | NÃO | NÃO |
| Lanchonete / Restaurante | SIM | NÃO | NÃO |
| Pousada / hospedaria | SIM | NÃO | NÃO |
| Sanitários | SIM | SIM | NÃO |
| Lixeiras | SIM | SIM | NÃO |
| Sinalização, orientação e interpretação | SIM | SIM | SIM |
| Mirante artificial | SIM | SIM | NÃO |
| Infraestrutura de segurança (escada, corrimão, ponte, degrau, etc) | SIM | SIM | SIM Construções primitivas, tais como pinguela de tronco, ripados, falsa-baiana, baixios, cordas, pontes, etc. |

| Operacionalidade da visitação | Área de Uso público em Zona de Uso Intensivo (Médio impacto) | Área de Uso público em Zona de Uso Extensivo (Baixo impacto) | Área de Uso público em Zona de Conservação, Recuperação e Exploração Sustentável (Mínimo impacto) |
|--|---|---|--|
| Obrigatoriedade de agendamento | SIM | SIM | SIM |
| Trilha autoguiada | SIM | SIM | SIM |
| Limite de visitantes/dia | SIM | SIM A ser definido nos Programas de Gestão | SIM A ser definido nos Programas de Gestão |
| Limite do tamanho de grupos | SIM | SIM A ser definido nos Programas de Gestão | SIM A ser definido nos Programas de Gestão |
| Obrigatoriedade de apresentação de equipamento individual necessário à atividade (ex: calçado fechado, alimentação) | SIM | SIM | SIM |
| Termo de responsabilidade | NÃO | NÃO | SIM |
| Credenciamento | NÃO | NÃO | SIM |
| Controle de acesso (entrada e saída, cartão de controle) | NÃO | NÃO | SIM |
| Identificação do responsável pelo grupo | NÃO | NÃO | SIM |