

INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA PARAGUAÇU



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2

NOVEMBRO - 2017

CAPÍTULO 10
MEDIDAS MITIGADORAS,
COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS

SUMÁRIO

10	MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	1
10.1	PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	1
10.1.1	<i>Programas de Gestão e Controle Ambiental do Empreendimento.....</i>	<i>2</i>
10.1.1.1	Programa de Gestão Ambiental	2
10.1.1.2	Programa de Supressão Vegetal.....	4
10.1.1.3	Programa de Resgate da Flora	6
10.1.1.4	Programa de Reposição Florestal.....	9
10.1.1.5	Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna.....	11
10.1.1.6	Programa de Monitoramento da Fauna.....	13
10.1.1.7	Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão.....	15
10.1.1.8	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	17
10.1.1.9	Programa Ambiental para a Construção.....	19
10.1.1.10	Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente.....	22
10.1.1.11	Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos	24
10.1.1.12	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.....	26
10.1.1.13	Programa de Saúde e Segurança no Trabalho.....	28
10.1.1.14	Programa de Seleção e Contratação da Mão-de-Obra.....	30
10.1.2	<i>Programas de Apoio ao Empreendimento.....</i>	<i>31</i>
10.1.2.1	Programa de Comunicação Social	31
10.1.2.2	Programa de Educação Ambiental.....	34
10.1.2.3	Programa de Mitigação da Interferência da População Exógena Contratada.....	36
10.1.3	<i>Programas de Apoio e Compensação Ambiental</i>	<i>37</i>
10.1.3.1	Programa de Articulação Institucional.....	37
10.1.3.2	Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa.....	39
10.1.3.3	Programa de Ações e Aquisições de Insumos	40
10.2	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	42
10.2.1	<i>Cálculo do Grau de Impacto.....</i>	<i>42</i>
10.2.1.1	Metodologia	42
10.2.1.1.1	Valor de referência (VR).....	43
10.2.1.1.2	Grau do impacto (GI).....	43
10.2.1.1.3	Índices de cálculo.....	45
10.2.1.1.4	Índice biodiversidade (IB).....	45

10.2.1.1.5 Índice abrangência (IA)	45
10.2.1.1.6 Índice temporalidade (IT).....	46
10.2.1.1.7 Índice comprometimento de áreas prioritárias (ICAP)	46
10.2.1.2 Resultados.....	46
10.2.2 <i>Proposta de Unidades de Conservação a Serem Beneficiadas com os Recursos da Compensação Ambiental</i>	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Sistema de Gestão Ambiental Integrado – SGAII da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.....	1
Tabela 1. Atributos do Índice de Magnitude.....	45
Tabela 2. Atributos do Índice Biodiversidade.....	45
Tabela 3. Atributos do Índice Abrangência.....	45
Tabela 4. Atributos do Índice Temporalidade.....	46
Tabela 5. Atributos do Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias.....	46
Tabela 6. Pesos dos índices.....	46
Tabela 7. Valor do CAP.....	46
Tabela 8. Valor do ISB.....	47
Tabela 9. Valor do GI.....	47
Tabela 10. Valor da Compensação Ambiental.....	47

10 MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

10.1 PROGRAMAS AMBIENTAIS

No presente capítulo serão apresentados os Programas Ambientais propostos para controlar, mitigar, otimizar ou compensar os impactos causados pela implantação e operação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.

A identificação e avaliação de impactos ambientais do empreendimento indicaram o desenvolvimento de efeitos ambientais benéficos e adversos resultantes das diferentes fases associadas à implantação do empreendimento. Objetivando a minimização, o controle e/ou a compensação dos impactos ambientais negativos e a maximização dos efeitos gerados pelos impactos de natureza positiva, foram estruturados Programas Ambientais. Esses contêm a sistematização das ações que deverão ser desempenhadas pelo empreendimento visando a sua sustentabilidade ambiental.

Os Programas foram organizados em um Sistema de Gestão Ambiental Integrado – SGAI. Este sistema contempla os programas e ações ambientais voltados ao controle e a gestão ambiental da obra e da operação da LT, focados em controlar ou potencializar a eficácia das medidas propostas. O SGAI organiza os Programas Ambientais elencados para a LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 em três eixos temáticos, a saber:

- Programas de Gestão e Controle Ambiental do Empreendimento: se referem aos programas e ações ambientais a serem desenvolvidos na fase de operação do empreendimento, com foco no monitoramento, para aferição da eficiência dos sistemas de controle ambiental, e melhoria contínua dos mesmos;
- Programas de Apoio ao Empreendimento: se referem às ações de apoio ao empreendimento tanto na fase de implantação quanto operação; e
- Programas de Apoio e Compensação Ambiental: se referem às ações de apoio ao poder público e aquelas de cunho compensatório, a serem desenvolvidas como contrapartidas pelos impactos negativos gerados pelo empreendimento.

A Tabela 1 apresenta a estrutura do Sistema de Gestão Ambiental Integrado – SGAI proposta para a LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.

Tabela 1. Sistema de Gestão Ambiental Integrado – SGAI da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.

Planos e programas ambientais	
Programas de gestão e controle ambiental do empreendimento	Programa de Gestão Ambiental Programa de Supressão Vegetal Programa de Resgate da Flora Programa de Reposição Florestal

Planos e programas ambientais

	Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Programa de Monitoramento da Fauna Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Programa Ambiental para a Construção Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos Programa de Recuperação de Áreas Degradadas Programa de Saúde e Segurança no Trabalho Programa de Seleção e Contratação da Mão-de-Obra
Programas de apoio ao empreendimento	Programa de Comunicação Social Programa de Educação Ambiental Programa de Mitigação da Interferência da População Exógena Contratada
Programas de apoio e compensação ambiental	Programa de Articulação Institucional Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa Programa de Ações e Aquisições de Insumos

A seguir são descritas as diretrizes e ações para desenvolvimento dos Programas Ambientais propostos para o empreendimento. Após a atestação da viabilidade ambiental do empreendimento por meio da licença prévia será realizado o devido detalhamento, a nível executivo, dos Programas Ambientais.

10.1.1 Programas de Gestão e Controle Ambiental do Empreendimento

10.1.1.1 Programa de Gestão Ambiental

<p>PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL</p> <p>JUSTIFICATIVA/ OBJETIVOS:</p> <p>O Programa de Gestão Ambiental – PGA estabelece a interface possível entre os procedimentos construtivos, de serviços e demais atividades pertencentes às obras de implantação da Linha de Transmissão 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 e os preceitos ambientais constantes nas licenças, autorizações, anuências ambientais intervenientes e legislações/normativas vigentes.</p> <p>O enfoque trazido pelo PGA consiste em verificar, de maneira global e integrada, as melhores práticas ambientais de forma a reduzir a ocorrência de impactos ambientais adversos, em decorrência da implantação e operação do empreendimento, ou até mesmo anulá-los. Consequentemente, o programa verifica o atendimento aos requisitos de qualidade, meio ambiente e segurança, como também adequado atendimento às normas e legislação vigente.</p> <p>Por fim, o PGA justifica-se por ser um instrumento de interligação de todas as medidas e ações propostas nos demais programas que compõem o SGAI, sendo este responsável por monitorar e controlar as ações construtivas e demais, durante a implantação do empreendimento, correlacionando-as às premissas legais e padrões de qualidade ambiental nas áreas de influência.</p> <p>O PGA tem como objetivo geral dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos vários Programas Ambientais e a adequada condução ambiental das obras, mantendo a qualidade ambiental na sua implantação e operação, com observância à legislação aplicável e garantindo a participação coordenada de todos os atores envolvidos.</p> <p>Objetivos específicos deste Programa são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisionar as atividades de implantação dos empreendimentos e adequar estas atividades aos modelos e procedimentos ambientalmente corretos; • Monitorar os indicadores de qualidade ambiental durante a implantação e operação do empreendimento; • Fiscalizar a correção e mitigação de danos ao meio ambiente por meio de ações e procedimentos tecnicamente adequados; • Realizar a gestão dos documentos junto às demais empresas contratadas (desde para as obras, bem como de monitoramento ambiental) a serem encaminhados ao órgão público licenciador; e • Realizar a elaboração e consolidação dos documentos a serem encaminhados ao órgão ambiental licenciador. <p>COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: População, Saúde, Segurança ocupacional, Trabalhadores da Obra, Fauna, Flora</p> <p>ESCOPO:</p> <p>O Programa de Gestão Ambiental será conduzido por uma equipe formada por colaboradores e funcionários do empreendedor e da construtora. Essa equipe será composta por coordenador (res) e supervisor ambiental, inspetor (res) e gestor (res) de execução.</p>
--

A coordenação será responsável por:

- Intermediar a interlocução entre o empreendedor e os órgãos fiscalizadores;
- Definir e supervisionar a organização das ações necessárias para execução dos Programas Ambientais;
- Estabelecer as diretrizes/procedimentos que irão nortear as ações de meio ambiente durante o planejamento, instalação e operação/manutenção do empreendimento;
- Definir os modelos, padrões, parâmetros de medição, formas de acompanhamento e supervisão dos Programas Ambientais;
- Contratar os serviços e materiais para a execução dos Programas Ambientais;
- Validar e apresentar os resultados em reuniões de trabalho, apresentações e outras formas de disponibilização de informações, conforme exigências e necessidades dos interessados; e
- Avaliar o desempenho dos resultados dos Programas Ambientais, através dos indicadores selecionados para cada Programa.

A Supervisão Ambiental deverá atuar nas seguintes atividades:

- Acompanhar e supervisionar as atividades a serem desenvolvidas durante todo o período de execução dos Programas Ambientais, das atividades específicas e da verificação do atendimento às exigências legais, técnicas e operacionais estabelecidas pelo licenciamento;
- Consolidar as informações geradas, bem como das atividades do desenvolvimento das obras, e sua consolidação para apresentação ao público alvo (órgãos licenciadores, fiscalizadores, empreendedor, e outros), conforme padrões e periodicidades pré-estabelecidos na etapa de planejamento, ou quando se fizerem necessários; e
- Propor/sugerir medidas preventivas e/ou corretivas, sempre que necessário, para prevenção ou correção dos problemas identificados.

O Inspetor Ambiental deverá atuar nas seguintes atividades:

- Fiscalizar a execução das atividades relacionadas a cada programa ambiental;
- Fiscalizar e reportar as Não-Conformidades e Pendências ambientais constatadas; e
- Acompanhar a mitigação dos danos ambientais de acordo com as sugestões de recuperação de cada Não-Conformidade emitida e pendências ambientais.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA (X) Entorno Imediato () Regional/AE

METAS:

Este programa tem como metas:

- Elaborar planilhas de fiscalização ambiental da obra e execução de programas ambientais semanalmente;
- Cumprir 100% de condicionantes ambientais dentro do prazo estabelecido ou justificar o não cumprimento de qualquer condicionante no prazo propondo plano de ação;
- Elaborar relatórios de programas ambientais nos prazos estabelecidos no cronograma de implantação; e
- Obter índice de recorrência de não conformidades de, no máximo, 10%.

INDICADORES:

- Número de planilhas de fiscalização ambiental da obra e execução de programas ambientais gerados;
- Número de condicionantes ambientais atendidas dentro do prazo estabelecido;
- Número de relatórios de programas ambientais emitidos dentro do cronograma de implantação; e
- Número de não conformidades registradas e número de não conformidades corrigidas dentro do prazo estabelecido.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Plano trata-se de todos os profissionais envolvidos com as atividades de implantação do empreendimento, dos Planos e Programas Ambientais que compõem este estudo:

- Empreendedor;
- Construtora e empresas contratadas para execução/construção do empreendimento;
- O contingente de engenheiros, técnicos e trabalhadores envolvidos com todas as etapas de implantação do empreendimento; e
- As empresas de consultoria e profissionais envolvidos com a implantação/execução dos Planos e Programas Ambientais e cumprimento das condicionantes do licenciamento ambiental.

NATUREZA DO PROGRAMA:

(X) Preventivo (X) De controle () De remediação
(X) Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

O responsável pela elaboração e implantação do Programa será o empreendedor e extensivo às empresas contratadas.

EQUIPE TÉCNICA:

- Destinação final de 100% do material lenhoso suprimido de acordo com o público-alvo do Programa.

INDICADORES:

- Área de vegetação efetivamente suprimida (ha) dentro das estimativas propostas no inventário florestal e projeto executivo do empreendimento;
- Material vegetal corretamente processado, de acordo com as orientações desse programa, e acondicionado nas áreas de transporte;
- Correlação do volume de material lenhoso suprimido (m³ e st), apresentado nos laudos de cubagem, com o volume estimado no inventário florestal;
- Volume (m³ e st) de cada aproveitamento do material lenhoso compatível com o estimado no inventário florestal;
- Número de espécies suprimidas conforme a florística apresentada no inventário florestal; e
- Destinação adequada do material suprimido com a emissão, quando prescrita, dos respectivos DOF e AUMPF.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Programa são os trabalhadores envolvidos nas etapas de supressão da vegetação, juntamente com as instituições envolvidas nestas atividades, como o Órgão ambiental licenciador do empreendimento, que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa. Eventualmente, o material vegetal oriundo da supressão poderá ser doado, englobando neste público as instituições e/ou pessoas que o receberão, em especial os donos de propriedades rurais contidas nas áreas suprimidas.

NATUREZA DO PROGRAMA:

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Preventivo | <input checked="" type="checkbox"/> De controle | <input type="checkbox"/> De remediação |
| <input type="checkbox"/> Compensatório | <input type="checkbox"/> Potencializador | <input type="checkbox"/> Não se aplica |

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor e/ou empresa contratada para sua execução.

EQUIPE TÉCNICA:

A Supressão Vegetal deve ser conduzida por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- Operadores de maquinário e tratores florestais pesados (o quantitativo pode variar em função da quantidade de frentes de supressão);
- Operadores de motosserra (o quantitativo pode variar em função da quantidade de frentes de supressão);
- Ajudantes de operação de motosserra (o quantitativo pode variar em função da quantidade de frentes de supressão);
- 1 (um) Identificador botânico por frente de supressão;
- 1 (um) Engenheiro Florestal (Coordenador Geral do Programa); e
- 1 (um) Técnico Agrícola/Florestal (Coordenação das atividades de campo) por frente de supressão.

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Supressão Vegetal tem relação direta com outros vinculados às atividades voltadas à restauração e conservação ambiental. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna;
- Programa de Reposição Florestal;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
- Programa de Resgate da Flora; e
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

Após a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), as atividades de supressão vegetal podem ser iniciadas e ocorrerão ao longo de todo o período de implantação do empreendimento, contemplando as etapas de corte manual, corte mecanizado, enleiramento, baldeio e empilhamento da madeira em pátio específico ou área apropriada licenciada. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.3 Programa de Resgate da Flora

<p>PROGRAMA DE RESGATE DA FLORA</p> <p>JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:</p> <p>Este Programa dispõe dos procedimentos e técnicas com vistas às ações de resgate de propágulos/semes das espécies vegetais que sofrerão ações de supressão. É desenvolvido em duas linhas de atuação: <i>Resgate de Epífitas</i> e <i>Coleta de Sementes/Propágulos</i>, que visam à conservação destes estoques naturais frente à retirada da vegetação na área do empreendimento. Para tanto o programa prevê a realocação deste material para áreas sem interferências e a formação de um banco de germoplasma viável para futuras ações de reposição florestal, recuperação de áreas degradadas e conservação <i>ex situ</i>.</p> <p>O Programa de Resgate da Flora se justifica no âmbito da conservação dos recursos florestais na área diretamente afetada pelo empreendimento, propondo medidas eficazes de conservação do patrimônio genético da vegetação frente à supressão da vegetação, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resgate do material germinativo e propágulos, preferencialmente antes da supressão da vegetação, contribuindo para a conservação do patrimônio genético das espécies vegetais estudadas por meio da manutenção de um banco de germoplasma viável; e • Realocação de epífitas para áreas conservadas adjacentes ao empreendimento. <p>O objetivo deste Programa é a proposição de medidas eficazes de conservação dos recursos genéticos vegetais na área diretamente afetada pelo empreendimento, por meio do resgate e salvamento de germoplasma.</p> <p>COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Flora</p> <p>ESCOPO:</p> <p>(i) Resgate e realocação de Epífitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento das áreas de coleta <p>As áreas de supressão devem ser percorridas previamente para que seja determinada a localização das epífitas. A localização dos sítios de resgate será determinada com auxílio de receptores GPS para futuras intervenções de coleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de coleta e reintrodução <p>As epífitas e hemi-epífitas podem ser encontradas tanto em substratos arbóreos (forófitos) quanto em substratos terrestres e rochosos. No primeiro caso, diversas características ambientais, como luminosidade e umidade do dossel podem ser determinantes para a ocorrência dessas espécies (STEEGE & CORNELISSEN, 1989). Além disso, os forófitos desempenham papel fundamental no estabelecimento desses indivíduos, aumentando as possibilidades de fixação, aquisição de água e nutrientes (REINERT & FONTOURA, 2008).</p> <p>Para as espécies com fixação terrestre e rochosa, as mesmas características ambientais são determinantes, em especial a qualidade do substrato em relação à retenção de nutrientes e umidade, onde a serrapilheira do piso florestal desempenha papel fundamental (MILLER & WARREN, 1996). Dessa forma, os substratos originados de ambientes florestais conservados são mais indicados para o estabelecimento desses indivíduos.</p> <p>No caso de epífitas e hemi-epífitas arborícolas, recomenda-se a retirada de parte dos troncos ou galhos onde o espécime está fixado (forófito), evitando o descolamento e perda das raízes. Para epífitas terrestres, recomenda-se a retirada de parte do substrato de fixação, reduzindo os impactos de perda de raízes e umidade nos exemplares.</p> <p>(ii) Coleta de Sementes e Propágulos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Âmbito da coleta de sementes <p>O licenciamento ambiental do empreendimento será realizado pelo IBAMA. Nesta competência, a Instrução Normativa IBAMA nº 006/2009 prevê a realização de um programa de resgate de germoplasma em etapa prévia à supressão vegetal, conforme o seu Art. 7º:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Art. 7 Em caso de previsão de supressão de espécies constantes de lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES, as áreas onde tais espécies ocorrem deverão ser, previamente à supressão, objeto de um Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal.</i></p> <p>Assim, as atividades de coleta de sementes visam à montagem de um estoque viável de germoplasma para futuras ações de conservação, garantindo que o patrimônio genético das espécies da flora diretamente afetadas seja conservado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção das espécies alvo <p>O Programa se inicia com a seleção em campo das espécies alvo da coleta antes das atividades de supressão vegetal, procedendo à identificação, marcação e georreferenciamento com GPS. A seleção destes espécimes seguirá características dendrológicas, de forma a permitir a escolha de indivíduos representativos da espécie, em termos de porte arbóreo, qualidade do fuste e sanidade do fuste.</p> <p>As espécies indicadas para o resgate se apresentam como todas aquelas identificadas no levantamento da flora do empreendimento, em especial àquelas potencialmente suprimíveis na Área Diretamente Afetada (ADA). Essas espécies podem variar em função das características fenológicas (época de floração e frutificação), status de conservação e densidades de indivíduos no ambiente estudado, espécies raras e de interesse econômico e científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleta de Sementes e Propágulos
--

A coleta de sementes deve ser feita com a utilização da técnica mais adequada ao tipo de maturação dos frutos/sementes, ao hábito de vida das espécies, às condições de campo e ao tipo de dispersão das sementes. A recomendação principal, nestes casos, é a observação destas características em campo e a antecipação da coleta do material antes da dispersão completa das sementes. Este procedimento visa reduzir as perdas na coleta de sementes já dispersas da árvore mãe, onde a coleta se torna mais difícil e demorada no estrato basal (serapilheira) da floresta, por exemplo. A experiência dos técnicos envolvidos é fundamental neste ponto. Técnicas de ascensão vertical (escalada) podem ser adotadas para o alcance aos frutos neste momento prévio de maturação das sementes, no caso de árvores altas. Em árvores mais baixas, o podão poderá ser utilizado no abate dos frutos.

A coleta das sementes poderá ser feita diretamente no substrato (solo) quando os frutos não apresentarem sementes dispersas pelo vento (Anemocóricas) e quando a dispersão ocorrer próxima à árvore mãe e as sementes forem grandes e de fácil localização. O mesmo pode ser aplicado para o fruto. Nos casos de árvores pequenas, as sementes podem ser colhidas pela vibração manual da árvore, de forma que as sementes caiam em uma lona plástica colocada no chão, maximizando assim a coleta.

As plântulas resgatadas devem ser acondicionadas nos recipientes definitivos (sacos plásticos ou tubetes) imediatamente após a coleta em campo. Esses recipientes devem ter dimensionamento apropriado em função das dimensões do torrão. Após o acondicionamento, essas plântulas devem receber regas periódicas e abundantes para superar o *stress* hídrico oriundo da perda de substrato em campo.

Uma opção mais recomendada é a realocação diretamente em campo para as áreas livres de supressão. Essa opção reduz o *stress* de transporte e acondicionamento, além de minimizar custos e maximizar o desenvolvimento das plântulas nos locais definitivos. Uma ressalva deve ser feita, pois a época de realocação de plântulas influencia diretamente o desenvolvimento delas em campo. A recomendação é que esta atividade seja feita no período chuvoso do ano ou mais ameno do dia.

Como orientação geral, indica-se que sejam coletados nas árvores, antes de serem tombados, frutos e sementes do maior número de indivíduos de cada população das espécies alvo, devendo-se priorizar a diversidade de matrizes (indivíduos fonte de propágulos) à quantidade de sementes. O material deverá ser armazenado separadamente e a sua espécie identificada.

- **Armazenamento das Sementes**

O tipo de armazenamento pode variar em função da viabilidade da semente, condições de logística e distância das áreas alvo do plantio, sendo essas classificadas em: (i) Ortodoxas; e (ii) Recalcitrantes.

As **sementes ortodoxas** possuem maior viabilidade e capacidade de manutenção do poder germinativo sob condições de armazenamento e redução do seu grau de umidade (MEDEIROS, 1996). Assim que essas sementes chegarem dos locais de coleta, devem ser limpas, triadas e qualificadas, de acordo com a qualidade visual (eliminação de sementes brocadas, podres ou mecanicamente danificadas). Em seguida, devem ser separadas em lotes etiquetados e devidamente identificados. No caso de replantio imediato, podem ser expedidas diretamente para o viveiro florestal. Atenção deve ser dada à quebra de dormência dessas sementes, que pode ser de dois tipos (FOWLER, 2000):

- ✓ Exógena: normalmente relacionada com a impermeabilidade do tegumento ou do pericarpo à água, com a presença de inibidores químicos no tegumento ou pericarpo e com a resistência mecânica do tegumento ou pericarpo ao crescimento do embrião. A dormência pode ser superada através da escarificação ácida, imersão em água quente ou em água fria e escarificação mecânica; e
- ✓ Endógena: relacionada com o embrião, devida à ocorrência de embrião imaturo ou à presença de mecanismo de inibição fisiológica. A dormência pode ser superada com a estratificação a frio e estratificação quente e fria.

O armazenamento temporário para posterior expedição pode ser feito em sacos plásticos, com as sementes previamente secas ao sol, e acondicionamento em câmara fria (4 a -18° C) (MEDEIROS & EIRA, 2006).

As **sementes recalcitrantes** possuem baixa viabilidade e capacidade de manutenção do poder germinativo sob condições de armazenamento e redução do seu grau de umidade. Sementes recalcitrantes possuem elevado teor de água ao se desprenderem da planta-mãe, no final da maturação, e morrem quando seu grau de umidade é reduzido a valores abaixo do seu nível crítico de umidade (15 a 50%) (MEDEIROS, 1996). Além desse fato, as sementes recalcitrantes não suportam o armazenamento sob temperaturas negativas, chegando a perder a viabilidade, conforme a espécie, em temperatura de 10 a 15 °C. Dessa forma, a longevidade de sementes recalcitrantes, mesmo em condições bastante favoráveis, ainda é bastante curta. Essas sementes devem ser mantidas, de preferência, dentro do fruto, quando possível. Caso contrário, devem ser limpas, triadas e qualificadas, de acordo com a qualidade visual (eliminação de sementes brocadas, podres ou mecanicamente danificadas). Em seguida, devem ser separadas em lotes etiquetados, devidamente identificados e encaminhadas imediatamente para o viveiro de mudas.

ABRANGÊNCIA:
 Local/ADA

 Entorno Imediato

 Regional/AE

METAS:
i. Resgate e realocação de Epífitas

- Identificação, marcação e coleta de Epífitas e Hemi-epífitas da maior quantidade possível de espécies presentes na ADA do empreendimento, dando prioridade às espécies raras, ameaçadas e protegidas pelas legislações federais e estaduais vigentes;
- Realocação de 100% dos exemplares resgatados, considerando as características de cada espécie e as condições adequadas de reestabelecimento; e

- Acompanhamento do *status* de readaptação de 100% dos indivíduos realocados, trazendo informações que evidenciem a eficiência dessa atividade.
- ii. **Coleta de Sementes e Propágulos**
 - Identificação, marcação e coleta de sementes e propágulos da maior quantidade possível de espécies florestais presentes na ADA do empreendimento, dando prioridade às espécies raras, ameaçadas e protegidas pelas legislações federais e estaduais vigentes;
 - Manutenção da viabilidade germinativa das sementes coletadas, considerando as características de cada espécie e as condições adequadas de armazenamento; e
 - Destinação final de 100% do material coletado às ações propostas neste Programa, bem como o público-alvo selecionado.

INDICADORES:i. **Resgate e realocação de Epífitas**

- Número de espécies de epífitas e hemi-epífitas, identificadas pelo inventário florestal na área submetida à supressão, resgatadas;
- Porcentagem dos exemplares de epífitas e hemi-epífitas resgatadas corretamente reintroduzidas nas áreas conservadas adjacentes ao empreendimento; e
- Relação percentual entre o número de exemplares resgatados inicialmente reintroduzidos e o número final de exemplares reintroduzidos com desenvolvimento adequado após o período de duração deste Programa. Evidencia o percentual de sucesso das ações de resgate com o pleno estabelecimento das espécies resgatadas nos locais de destino.

ii. **Coleta de Sementes e Propágulos**

- Porcentagem das espécies-alvo identificadas, marcadas e georreferenciadas como porta-sementes nas áreas do empreendimento não submetidas à supressão;
- Número de exemplares por espécie-alvo submetidos a coleta de sementes e propágulos, visando a variabilidade genética das populações; e
- Quantidade (kg) das sementes e propágulos coletados e a porcentagem destes corretamente armazenados e encaminhados às ações de conservação propostas neste Programa.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Programa são os trabalhadores envolvidos nas etapas de resgate e salvamento, juntamente com o empreendedor e as instituições envolvidas nessas atividades, seja na execução dos trabalhos de campo, recebimento do material resgatado e/ou reprodução de mudas em viveiro florestal. Assim como, o Órgão ambiental licenciador do empreendimento que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa.

NATUREZA DO PROGRAMA:

(X) Preventivo (X) De controle () De remediação
(X) Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor e/ou empresa contratada para sua implementação.

EQUIPE TÉCNICA:

O Resgate da Flora deve ser conduzido por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Engenheiro Florestal (coordenador geral do Programa);
- 1 (um) Identificador Parabolítico (reconhecimento das espécies em campo);
- 1 (um) Técnico Agrícola/Florestal (coordenação das atividades de campo);
- 1 (um) Técnico de Campo com treinamento em ascensão vertical (caso necessária a retirada de frutos/sementes em grandes árvores); e
- Ajudantes de campo (o quantitativo pode variar em função da quantidade de espécies em período fenológico propício).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Resgate da Flora tem relação direta com outros vinculados às atividades voltadas à restauração e conservação ambiental. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Reposição Florestal;
- Programa de Supressão Vegetal; e
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O Resgate da Flora acontecerá, preferencialmente, antes da supressão vegetal, aproveitando a integridade da vegetação nativa na área diretamente afetada pelo empreendimento. O *start* para o início das atividades de resgate se dá na aprovação deste Programa em versão executiva junto ao IBAMA e tem duração média de 90 dias. Eventualmente, as atividades de resgate podem ser paralelas

à supressão vegetal, desde que as normas de segurança nos trabalhos florestais sejam devidamente seguidas e que a derrubada de árvores não inviabilize o material resgatado. Assim, esse programa pode durar por todo o período de vigência da Autorização de Supressão da Vegetação – ASV. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.4 Programa de Reposição Florestal

PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL
<p>JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:</p> <p>O Programa de Reposição Florestal constitui uma importante ação de compensação de impactos diretos e indiretos à flora, ambos associados à instalação e operação do empreendimento. Este Programa dispõe dos procedimentos e técnicas com vistas à reposição florestal de uma área proporcional àquela cuja vegetação será suprimida para a instalação do empreendimento, incrementando, assim, a cobertura florestal nativa e a manutenção dos recursos genéticos e ecológicos. A reposição pode ser feita em áreas particulares ou de domínio público, como Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas etc.</p> <p>O Programa de Reposição Florestal, desse modo, está diretamente vinculado à supressão vegetal, por contrapor a área suprimida com a mesma proporção reposta, nos termos da legislação vigente. Isto se justifica pela necessidade de recuperar e manter áreas naturais conservadas, garantindo, assim, os serviços ecossistêmicos e a função da cobertura florestal para a manutenção dos processos ecológicos.</p> <p>O objetivo deste Programa é a proposição de medidas para a reposição florestal de uma área proporcional àquela suprimida pelo empreendimento, de acordo com a legislação vigente.</p>
<p>COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Flora</p>
<p>ESCOPO:</p> <p>i. Reconhecimento das áreas alvo da reposição</p> <p>As áreas alvo da reposição serão selecionadas com base em alguns critérios que otimizem os resultados das ações replantio/condução e ganho ecológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de Preservação Permanentes (APPs), principalmente aquelas que forneçam conexão entre elementos da paisagem e margeiem cursos d'água; • Áreas adjacentes e que promovam a conexão com fragmentos florestais conservados na paisagem; • Unidades de Conservação e outras áreas protegidas; e • Áreas declivosas. <p>O plantio nas áreas definitivas deve ser precedido de projeto executivo. No caso de áreas particulares, a aprovação do plantio será dada pelo proprietário da terra. Outra opção é a recuperação de áreas dentro de Unidades de Conservação. Neste caso, a anuência do gestor da UC é o instrumento autorizativo.</p> <p>ii. Aquisição de mudas</p> <p>A qualidade das mudas utilizadas no plantio é fundamental para o sucesso da reposição florestal. As mudas serão adquiridas em viveiro credenciado e devidamente inspecionadas quanto aos aspectos fitossanitários, além de porte e características externas, como vigor, qualidade de raízes e folhas. Serão utilizadas exclusivamente espécies nativas de ocorrência regional, em plantios com grande número de espécies, visando à maior riqueza possível na área replantada. Tais medidas visam à conservação do fluxo genético local além da maior atratividade das áreas a espécies de avifauna e quiropteroфаuna, potenciais dispersores de sementes.</p> <p>A seleção das espécies florestais para o plantio deve ter como requisito principal a sua ocorrência natural na área afetada pelo empreendimento, evidenciada através do levantamento florístico integrante do inventário florestal. Além disso, devem ser usadas as espécies raras, ameaçadas de extinção, endêmicas e protegidas. As espécies devem ser intercaladas de acordo com o Grupo Ecológico, subdivididas em <i>pioneiras</i>, <i>secundárias</i> e <i>clímax</i>, visando ao restabelecimento da estrutura florística originalmente encontrada em florestas naturais, no que diz respeito à estratificação e à ordem de sucessão ecológica.</p> <p>iii. Implantação</p> <p>O combate às formigas cortadeiras objetiva o controle de danos principalmente nas fases iniciais de desenvolvimento das espécies arbóreas. O combate consiste no monitoramento prévio de todos os pontos de ocorrência de formigueiros nas imediações das áreas selecionadas e utilização de iscas formicidas granuladas. O preparo do solo consiste na limpeza superficial da área destinada à revegetação, adubação, plantio e condução. As áreas de reposição devem ser caracterizadas quanto à presença de vegetação nativa ou cobertura vegetal de uso antrópico. No primeiro caso, recomenda-se o plantio das espécies sugeridas apenas em áreas onde a vegetação nativa é rala ou degradada, procedendo-se apenas o plantio para enriquecimento da área. Os plantios devem sempre obedecer às curvas de nível e serem mistos, agrupando diferentes espécies. O plantio pode ser disposto em linhas, com agrupamentos de forma variável, e o espaçamento entre as árvores pode variar. Recomenda-se a adoção do espaçamento de plantio 3m x 3m entre linhas e colunas, obtendo-se cerca de 1112 mudas por hectare (MARTINS, 2001), alternando o plantio entre espécies pioneiras, secundárias e clímax. A sugestão deste espaçamento é apenas uma base, podendo ser variável quando da existência de vegetação remanescente. Para as covas destinadas às espécies arbóreas, são sugeridas as dimensões de 40 cm de profundidade por</p>

40 cm de diâmetro, no caso de áreas bem drenadas ou bastante degradadas, e covas menores, no caso de áreas úmidas ou pouco drenadas (FELFILLI et al 2000). A necessidade de adubação deve ser observada no local. Se ainda existir matéria orgânica disponível, a adubação poderá ser desnecessária, pois as espécies sugeridas são adaptadas a essas condições. Do contrário, em casos de áreas altamente perturbadas, se recomenda adubação orgânica com adição de 30% de adubo de origem animal curtido ao solo retirado da cova. Recomenda-se o cuidado no transporte, estocagem e plantio das mudas nos locais definitivos. A seleção das mudas no seu aspecto fitossanitário, nutricional e físico é importante para a maior eficiência das etapas de reconstituição. Mudanças malformadas e defeituosas devem ser descartadas do plantio nos locais definitivos (FELFILLI et al 2000). O transporte das mudas até o local definitivo deve ser feito aos cuidados de exposição demasiada ao vento e ao calor. São recomendados o transporte e o plantio nos horários com temperaturas mais amenas, além da irrigação diária dessas em caso de não plantio nas áreas finais. Recomenda-se o coroamento das mudas em um raio médio de um metro ao redor das plantas com repetições sempre que necessário, em virtude da competição com espécies invasoras, gramíneas e outras. Esse procedimento deve ser priorizado durante um período de até 2 anos, de acordo com as condições observadas no local. Alguns procedimentos e tratos culturais serão tomados após as etapas de plantio. O monitoramento constante da área contra incêndios florestais, formigas e pisoteio por animais de criação será conduzido até 2 anos após o plantio, dependendo dos aspectos de reconstituição da área. O replantio visa à reposição de mudas nas covas onde não foi observado desenvolvimento das plantas anteriores. Este é recomendado em um período aproximado de 30 a 45 dias após o plantio inicial ou sempre que uma muda apresentar morte ou desenvolvimento precário. As áreas destinadas à reconstituição devem ser isoladas através do cercamento de seus limites, visando a obstrução da entrada de animais de criação e pessoas não autorizadas, sendo recomendado, também, o monitoramento contra incêndios florestais. Os tratos culturais devem ser iniciados imediatamente após a implantação do reflorestamento, devendo ser repetidos a cada três meses, num total de quatro manutenções na primeira fase (primeiro ano). No segundo ano, os tratos culturais devem ser repetidos a cada quatro meses, totalizando 03 (três) manutenções.

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Seleção de áreas potenciais para reposição florestal;
- Implementação das ações de replantio e/ou condução florestal; e
- Estabelecimento de parcerias interinstitucionais para a viabilização das ações de reposição florestal.

INDICADORES:

- Relação entre área suprimida e área reposta, de acordo com a proporcionalidade estabelecida na IN MMA 06/2006;
- Número de mudas florestais nativas plantadas;
- Porcentagem de espécies florestais nativas plantadas relacionadas às espécies suprimidas;
- Estado de desenvolvimento do plantio, atestando:
 - ✓ Porcentagem de perdas de mudas plantadas;
 - ✓ Crescimento e desenvolvimento das mudas plantadas;
 - ✓ Estado fitossanitário das mudas plantadas;
 - ✓ Recobrimento do solo (formação de serrapilheira) ao longo do plantio florestal; e
 - ✓ Estado de conservação geral do plantio (presença ou ausência de distúrbios ambientais, como incêndios, pisoteio por animais, processos erosivos e desmatos irregulares).
- Área reposta entregue, ao final da duração do programa, com desenvolvimento adequado e em condições de recuperação própria até os estágios florestais mais avançados.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Programa são os trabalhadores envolvidos nas atividades de replantio e condução, juntamente com as instituições envolvidas nestas atividades, como o Órgão ambiental licenciador do empreendimento que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa.

NATUREZA DO PROGRAMA: Preventivo De controle De remediação Compensatório Potencializador Não se aplica**RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:**

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor ou empresa contratada por este para sua implementação.

EQUIPE TÉCNICA:

A reposição florestal deve ser conduzida por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento dos recursos humanos pode variar em função da área que será reposta e das suas características, determinando o nível de intervenções. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Engenheiro Florestal (coordenador geral do Programa);
- 1 (um) Técnico Agrícola/Florestal (coordenação das atividades de campo);
- 1 (um) Operador de Trator (caso as intervenções demandem a limpeza completa da área ou esta seja grande); e

- Ajudantes de campo (o quantitativo pode variar em função do tamanho da área a ser reposta).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Reposição Florestal tem relação direta com outros vinculados às atividades voltadas à restauração e conservação ambiental. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Resgate da Flora;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; e
- Programa de Supressão Vegetal.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

A quantificação da reposição florestal é iniciada após a finalização do projeto executivo, porque a delimitação final do traçado e localização das estruturas e áreas de apoio do empreendimento frente à vegetação nativa determina o tamanho (ha) da área que será reposta. Após a definição desta área, cômputo da reposição florestal e emissão da Licença de Instalação e da Autorização de Supressão da Vegetação pelo órgão ambiental responsável, as atividades de plantio poderão ser iniciadas. Dois marcos temporais deverão ser considerados: (i) Cronograma das atividades de plantio; e (ii) Cronograma das atividades de monitoramento da área. No primeiro caso, as atividades seguem a revegetação de toda a área de reposição, sendo recomendado o período chuvoso para o início dos trabalhos *in loco*. No segundo, os tratamentos culturais necessários ao pleno estabelecimento da vegetação devem ocorrer por um período de até dois anos.

De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.5 Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna

PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DA FAUNA
JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:

A construção da Linha de Transmissão LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 envolverá a supressão da vegetação, além de interferências resultantes do fluxo de pessoas, do som produzido pelos maquinários e de processos inerentes às etapas de instalação. Esses processos podem ocasionar injúrias à fauna local, e consequentemente resultar em ferimentos nos espécimes ou até mesmo levar ao óbito.

Para minimização dos impactos relacionados à fauna, torna-se necessário o acompanhamento das atividades durante a fase de supressão de vegetação, para promover o adequado afugentamento da fauna das áreas indicadas a serem suprimidas, por meio do redirecionamento destes indivíduos às áreas adjacentes (afugentamento ou resgate brando), e quando necessário, executar o resgate daquelas espécies que porventura não tenham condições de se deslocar para outras áreas ou que venham a sofrer ferimentos ocasionados pelas atividades da supressão. Os animais resgatados com ferimento deverão receber atendimento médico-veterinário e, assim que recuperados, serão soltos em áreas próximas com características semelhantes às da área suprimida. Em último caso, os animais feridos poderão ser eutanasiados e depositados em coleção zoológica.

O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna têm como foco a área da Linha de Transmissão que terá atividade de supressão vegetal, embora resgates eventuais possam ocorrer na área em que forem instalados os canteiros de obras ou demais áreas de apoio. Diante do que foi exposto, o presente Programa justifica-se dentro do contexto do licenciamento ambiental do empreendimento, como uma estratégia para minimizar a mortandade de animais em decorrência da movimentação de veículos e pessoas, e principalmente pela supressão da vegetação para a implantação do empreendimento e das vias de acessos.

Os objetivos específicos são:

- Realizar o treinamento dos funcionários responsáveis pelas atividades de supressão da vegetação;
- Acompanhar a frente de supressão de modo a minimizar os impactos causados pela implantação LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2;
- Realizar o afugentamento direcionado dos espécimes da fauna que tenham condições de se deslocar para áreas adjacentes, durante a fase de supressão vegetal, capturando apenas os espécimes de baixa capacidade de dispersão;
- Realizar a soltura dos espécimes resgatados em áreas com habitats semelhantes no entorno das áreas suprimidas, a uma distância que permita a segurança do animal e dos trabalhadores;
- Realizar o resgate dos animais que se encontrarem feridos;
- Encaminhar espécimes da fauna eventualmente feridos ou atropelados durante as atividades das obras para tratamento médico-veterinário adequado; e
- Realizar o aproveitamento científico dos espécimes que vierem a óbito.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Fauna

ESCOPO:

Minutos antes do início da supressão vegetal, a área a ser suprimida será vistoriada para reconhecimento e identificação de locais onde haja maior probabilidade de se encontrar animais, por meio da visualização direta, localização de tocas e ninhos e de espécies arbóricolas que poderão sofrer problemas mais graves durante a supressão vegetal. Neste momento, será avaliado e definido o direcionamento da supressão vegetal levando em consideração as melhores rotas de fuga para os espécimes da fauna. Durante essa vistoria prévia, será realizado o afugentamento ou o resgate de espécimes encontrados.

Durante a supressão, as ações a serem estabelecidas devem induzir o afugentamento das espécies, ou seja, o animal deverá se deslocar através de seus próprios meios para áreas vizinhas aos locais de supressão da vegetação. Ações direcionadas ao resgate se farão necessárias em situações onde os animais apresentarem restrição de deslocamento ou estejam correndo risco de lesão/morte. As atividades de afugentamento e resgate da fauna a serem empregadas no acompanhamento das frentes de supressão serão realizadas por um biólogo com experiência neste tema e um assistente, por frente de supressão.

Caso o animal não venha a se deslocar, será capturado, e suas condições físicas avaliadas. Caso o animal esteja debilitado o mesmo deverá ser encaminhado para atendimento veterinário; caso contrário, o animal deverá, quando possível (dependendo do horário da captura, por exemplo), ser encaminhado imediatamente para soltura, em área próxima com habitat semelhante ao que foi resgatado e a uma distância segura do corredor de supressão da vegetação. A tomada de decisão em relação à destinação dos animais resgatados (soltura ou aproveitamento científico) será da equipe técnica responsável, que deverá considerar: interesse taxonômico, raridade e grau de especificidade da espécie. O banco de espécimes testemunhos para aproveitamento científico deverá ter anuência do órgão ambiental fiscalizador, mediante emissão de autorização específica.

As equipes envolvidas com as atividades de acompanhamento das frentes de supressão realizarão a triagem dos grupos faunísticos resgatados em campo, quando necessário, os animais receberão atendimento médico-veterinário.

Ações educativas deverão ser conduzidas com os trabalhadores envolvidos em cada frente de atuação e estão contextualizadas em um amplo Programa de Educação Ambiental a ser desenvolvido na área de estudo do empreendimento. As ações educativas deverão utilizar métodos variados (folders, cartazes, placas e palestras) abordando temas relacionados à preservação da fauna e prevenção de acidentes com animais peçonhentos.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados durante as atividades de afugentamento e resgate da fauna devem ser dimensionados no Plano de Ação a ser elaborado na fase de planejamento das atividades. Cada equipe deverá estar equipada, no mínimo, com:

- Equipamentos de proteção individual (capacete, perneiras, luvas de raspa de couro, botas de couro e óculos de proteção);
- Materiais para taxidermia (bandejas, pinças, régua, luvas cirúrgicas, tesouras etc.);
- Materiais de campo (binóculos, GPS, lanternas, pilhas, cadernetas de anotações, canetas permanentes, fita rotuladora, facões, gancho herpetológico, puçá, pinçã, cordas, fita adesiva etc.);
- Fixadores, éter, formol, álcool etc.; e
- Equipamentos para contenção e acondicionamento de animais (caixas de contenção de plástico e de madeira em diferentes tamanhos, sacos de pano, sacos plásticos, puçá, cambões etc).

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Treinar 100% dos funcionários responsáveis pelas atividades de supressão da vegetação e terraplenagem, antes do início das atividades;
- Acompanhar 100% da supressão de vegetação até o término desta atividade;
- Afugentamento de 100% dos animais com capacidade de se deslocar por meios próprios que tenham sido avistados, capturando todos os espécimes de baixa capacidade de dispersão;
- Soltura de 100% dos espécimes resgatados e considerados em boa condição de saúde durante as atividades de acompanhamento de supressão da vegetação;
- Resgatar 100% dos animais que se encontrarem feridos;
- Encaminhar 100% dos espécimes feridos para tratamento médico-veterinário adequado; e
- Realizar o aproveitamento científico de espécimes encontrados mortos na área do empreendimento, ou que venham a óbito em função das atividades de construção, visando a obtenção de dados quantitativos e qualitativos sobre a fauna local.

INDICADORES:

- Número e percentual de trabalhadores das atividades de supressão da vegetação treinados;
- Percentual de área suprimida com acompanhamento / área suprimida total;
- Número de animais afugentados / total de animais avistados na área de supressão;
- Números de animais soltos / total de animais resgatados; e

<ul style="list-style-type: none"> • Número de espécimes aproveitados cientificamente / total de espécimes encontrados mortos na área do empreendimento, ou que venham a óbito.
<p>PÚBLICO ALVO: O público alvo deste Programa são os operários envolvidos na implementação do empreendimento, trabalhadores das empreiteiras, dos fornecedores de serviço e contratadas envolvidas, juntamente com as instituições envolvidas nestas atividades, como o órgão ambiental licenciador do empreendimento que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa, instituições de ensino e pesquisa conveniadas e colaboradoras. Também será envolvida a população litorânea e afetada e os profissionais participantes da implantação dos Programas Ambientais.</p>
<p>NATUREZA DO PROGRAMA: (X) Preventivo (X) De controle () De remediação () Compensatório () Potencializador () Não se aplica</p>
<p>RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO: A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor ou empresa contratada por este para sua implementação.</p>
<p>EQUIPE TÉCNICA: Serão selecionados profissionais com experiência comprovada em resgates de fauna ou trabalhos relacionados à fauna, especialmente na contenção, manejo e identificação das espécies que ocorrem no local de instalação do empreendimento. Segue abaixo uma estimativa da equipe de campo, por frente de supressão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsável técnico / Coordenador; • 1 Médico Veterinário; • 1 Biólogo para cada frente de supressão; e • 1 assistente de campo, devidamente treinado, para cada frente de supressão.
<p>INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS: O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna tem relação direta com outros vinculados às atividades de conservação ambiental. São eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Gestão Ambiental; • Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos; • Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente; • Programa Ambiental para a Construção; • Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; • Programa de Supressão Vegetal; • Programa de Monitoramento da Fauna; • Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão; e • Programa de Educação Ambiental.
<p>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO: O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna será executado durante toda a fase de supressão da vegetação, conforme o cronograma de supressão. O relatório para entrega no órgão ambiental será elaborado em um prazo de dois meses após a desmobilização das frentes de supressão. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.</p>

10.1.1.6 Programa de Monitoramento da Fauna

<p>PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA</p>
<p>JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS: No geral, os impactos sobre a fauna estão relacionados à alteração do habitat que gera a perda ou alteração e fragmentação da cobertura vegetal, acarretando no afugentamento, risco de acidentes e morte de animais mistificados; além do aumento da densidade populacional humana durante a instalação, o que pode também levar a um aumento da caça (atividade cinegética) e captura (xerimbabo) de espécimes da fauna. O monitoramento da fauna é uma ferramenta imprescindível por permitir acessar informações sobre a estrutura das comunidades de espécies existentes na área antes, durante e após as obras, possibilitando, desta forma, realizar avaliações mais acuradas sobre as possíveis interferências da implantação do empreendimento sobre a biota, bem como elaborar estratégias que minimizem os impactos negativos causados. Grupos de vertebrados respondem de forma diferenciada às modificações ambientais, fornecendo respostas em médio e longo prazo. Dessa forma, o Programa de Monitoramento da Fauna visa avaliar a influência dos impactos identificados e listados na Avaliação de Impactos. Para avaliar os impactos relacionados à redução de habitats e aumento das atividades cinegéticas, sugere-se</p>

que o monitoramento da fauna seja realizado nas estações de amostragem definidas na etapa de Diagnóstico, sendo a campanha de levantamento utilizada como marco inicial nas comunidades.

Os objetivos específicos são:

- Caracterizar e destacar as espécies raras, endêmicas, migratórias, exclusivas, vulneráveis, bioindicadoras, ameaçadas de extinção, de interesse científico, de valor econômico e ecológico;
- Comparar as comunidades de cada estação de amostragem, ao longo do tempo, com base na composição, riqueza, abundância e diversidade de espécies; e
- Analisar os parâmetros faunísticos (composição, riqueza, abundância e diversidade de espécies) ao longo do tempo e entre as fases do empreendimento.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Fauna terrestre

ESCOPO:

O Programa deverá ser conduzido em observância à Instrução Normativa n. 8 de 14 de julho de 2017 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e à Resolução nº 1000, de 11 de maio de 2012 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. As metodologias do monitoramento são específicas para cada grupo faunístico e deverão seguir as mesmas empregadas no diagnóstico da fauna realizado para compor o estudo ambiental empreendimento, inclusive, sugere-se que o monitoramento da fauna seja realizado nos mesmos Módulos de amostragem. Serão monitorados os seguintes grupos faunísticos: Ornitofauna (aves), Herpetofauna (anfíbios e répteis), Quirópteros (morcegos), Mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos) e Entomofauna vetora (insetos vetores de doenças) e triatomíneos.

Para o monitoramento da Herpetofauna, deverão ser empregadas as metodologias de captura em Armadilhas de Intercepção e Queda (AIQ), também conhecidas como *pitfall traps* (CECHIN & MARTINS, 2000), de busca ativa em sítios reprodutivos (SCOTT E WOODWARD, 1994) e de Procura Visual Limitada por Tempo (PVLTV) (MARTINS & OLIVEIRA, 1998).

Para o monitoramento da Ornitofauna deverão ser empregadas as metodologias de captura com redes de neblina, também conhecida como redes *mist-nets*, e censos quantitativos, através do método de censo por varredura e ponto de escuta.

Para a Mastofauna de pequenos mamíferos (roedores e marsupiais), serão utilizadas armadilhas de captura-viva do tipo *Sherman*, *Tomahawk* e Armadilhas de Intercepção e Queda (AIQ) (CECHIN & MARTINS, 2000). Para a amostragem de mamíferos de médio e grande porte, serão instaladas armadilhas fotográficas em locais de provável ocorrência e serão realizadas buscas ativas diurnas e noturnas em transectos. Quanto aos quirópteros será realizada através do método de captura em voo com uso de redes de neblina (KUNZ & KURTA 1988).

Na amostragem da Entomofauna vetora, serão utilizados os seguintes métodos: Isca humana, Armadilha do tipo Shannon e armadilha do tipo CDC. Para fauna de trimatomíneos serão utilizados os métodos de busca ativa e guarda-chuva entomológico. Para ambos os casos deverão ser monitorados também os possíveis criadouros.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados durante as atividades de monitoramento da fauna devem ser dimensionados no Plano Básico Ambiental (PBA) a ser elaborado na fase de Planejamento das atividades. Cada equipe deverá estar equipada, no mínimo, com:

- Equipamentos de proteção individual;
- Equipamentos para o manejo da fauna (como por exemplo: armadilhas, bandejas, pinças, régua, luvas cirúrgicas, luvas de raspa de couro, tesouras, papel toalha, sacos plásticos etc.);
- Materiais de campo (como por exemplo: binóculos, GPS, lanternas, pilhas, cadernetas de anotações, canetas permanentes, fita rotuladora, facões, cordas, fita adesiva, fita zebra para delimitação das trilhas, galões plásticos etc.); e
- Equipamentos para instalação das armadilhas (como por exemplo: redes de neblina, redes de arrasto, baldes, hastes, barbantes, estacas de madeira, boca-de-lobo, lona plástica, etc.).

ABRANGÊNCIA:

() Local/ADA

(X) Entorno Imediato

() Regional/AE

METAS:

- Identificar 100% dos espécimes registrados durante o monitoramento de fauna;
- Amostrar 100% dos pontos previstos;
- Realizar 100% das campanhas de campo previstas no plano de trabalho; e
- Entregar 100% dos relatórios previstos, sendo um relatório por campanha apresentando os dados acumulados das campanhas anteriores.

INDICADORES:

- Razão entre o número de espécimes identificados e número de espécimes registrado;
- Razão do número de estações amostradas pelo número de estações previstas;
- Razão do número de campanhas realizadas pelo número de campanhas previstas; e
- Razão do número de relatórios entregues pelo número de relatórios previstos.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Programa são as instituições envolvidas nestas atividades, como o órgão ambiental licenciador do empreendimento que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa, instituições de ensino e pesquisa conveniadas e colaboradoras. Também será envolvida a população lindeira e afetada e os profissionais participantes da implantação dos Programas Ambientais.

NATUREZA DO PROGRAMA:

(X) Preventivo (X) De controle () De remediação
 () Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor ou empresa contratada por este para sua implementação.

EQUIPE TÉCNICA:

Serão selecionados profissionais com experiência comprovada em monitoramentos de fauna ou trabalhos relacionados à fauna, especialmente na contenção, manejo e identificação das espécies que ocorrem no local de instalação do empreendimento. Segue abaixo uma estimativa da equipe de campo:

- 1 Coordenador de campo;
- 2 Biólogos (01 Pleno e 01 Júnior) e 2 assistentes de campo, devidamente treinado, para o grupo da Herpetofauna;
- 3 Biólogos (02 Plenos e 01 Júnior) e 3 assistentes de campo, devidamente treinado, para o grupo da Mastotofauna;
- 3 Biólogos (01 Pleno e 02 Júnior) e 3 assistentes de campo, devidamente treinado, para o grupo da Ornitofauna;
- 2 Biólogos (01 Pleno e 01 Júnior) e 2 assistentes de campo, devidamente treinado, para Quirópteros; e
- 1 Biólogo (Pleno) e 1 assistente de campo, devidamente treinado, para o grupo da Entomofauna.

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Monitoramento da Fauna tem relação direta com outros vinculados às atividades de conservação ambiental. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Supressão Vegetal;
- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna;
- Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão; e
- Programa de Educação Ambiental.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O Monitoramento da Fauna terá periodicidade semestral, durante 18 meses, conforme cronograma de obras. A continuidade, após este período, deverá ser avaliada pelo Órgão Ambiental Licenciador, mediante dados obtidos com a evolução do Programa. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.7 Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ORNITOFAUNA SUSCEPTÍVEL À COLISÃO

JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:

O presente Programa se justifica, pois, muitas espécies de aves são especialmente vulneráveis a colisões com linhas de transmissão de alta tensão, devido à altura destas estruturas em relação à altura de voo e por causa da sua baixa visibilidade (MORKILL & ANDERSON, 1991; SAVERENO et al., 1996; JENKINS et al., 2010). Dessa forma, alguns grupos merecem especial atenção nas áreas de influência do empreendimento, como os rapinantes, as aves médio e grande porte e as aves migratórias que se deslocam em bando. O objetivo geral do presente Programa de Monitoramento da Ornitofauna susceptível à colisão é delimitar o grupo específico de ornitofauna alvo do Programa e analisar medidas para prevenção dos impactos sobre o mesmo com relação à operação da Linha de Transmissão 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2.

Como objetivo específico tem-se:

- Diagnosticar as áreas de maior risco de colisão e eletrocussão de aves ao longo da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2;
- Diagnosticar as espécies de aves mais susceptíveis ao risco de colisão na área de estudo;
- Avaliar flutuações na riqueza, abundância e composição da avifauna susceptível a colisão entre as campanhas (sazonais) de monitoramento; e
- Apresentar as espécies migratórias diagnosticadas ao longo da LT e suas respectivas rotas descritas pela ciência.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Fauna terrestre**ESCOPO:**

O Programa deverá ser conduzido em observância à Instrução Normativa nº. 146 de 10 e janeiro de 2007 do Ministério do Meio Ambiente – IBAMA, à Resolução nº. 301 de 8 de dezembro de 2012 do Conselho Federal de Biologia, à Instrução Normativa nº. 8 de 14 de julho de 2017 do Ministério do Meio Ambiente – IBAMA, e à Resolução nº. 1000, de 11 de maio de 2012 do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Para a avaliação da avifauna susceptível à colisão e eletrocussão na linha de transmissão, serão empregadas duas etapas distintas no programa, a saber: a realização de um diagnóstico das áreas e possíveis espécies impactadas; e posteriormente o monitoramento propriamente dito. Para o monitoramento, deverá ser empregue as seguintes metodologias: transectos ao longo da LT e avistamento em topo de morros.

Durante a realização dos métodos, serão anotadas todas as espécies/indivíduos registradas em sobrevoo nas imediações das torres e do cabeamento da linha de transmissão, assim como espécies de médio/grande porte ($\geq 30\text{cm}$) ou rapinantes detectadas em áreas adjacentes, em um raio de aproximadamente 300 metros da faixa de serviço. Para cada indivíduo registrado serão anotadas as seguintes informações: pousado (torre, cabo ou entorno) ou em voo; deslocamento individual ou em grupo (02 ou mais indivíduos); tipo de voo (em térmicas, linear ou forrageando).

Os materiais e equipamentos a serem utilizados durante as atividades de monitoramento da Ornitofauna susceptível à colisão devem ser dimensionados no Plano Básico Ambiental (PBA) a ser elaborado na fase de Planejamento das atividades. Cada equipe deverá estar equipada, no mínimo, com:

- Equipamentos de proteção individual; e
- Materiais de campo (como por exemplo: binóculos, gravadores, GPS, lanternas, pilhas, cadernetas de anotações, facões, cordas, fita adesiva, fita zebra para delimitação das trilhas, galões plásticos etc.).

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Razão entre o número de espécimes identificados e número de espécimes registrados;
- Razão do número de estações amostradas pelo número de estações previstas;
- Razão do número de campanhas realizadas pelo número de campanhas previstas; e
- Razão do número de relatórios entregues pelo número de relatórios previstos.

INDICADORES

- Razão do número de animais marcados pelo total de animais capturados;
- Razão do número de estações de amostragem pelo número de estações previstas;
- Razão do número de relatórios entregues pelo número de relatórios previstos; e
- Razão do número de espécimes colididas pelo total de espécimes avistadas.

PÚBLICO ALVO:

O público alvo deste Programa são o órgão ambiental licenciador do empreendimento que receberá sistematicamente o resultado das atividades previstas no âmbito deste Programa, instituições de ensino e pesquisa conveniadas e colaboradoras.

NATUREZA DO PROGRAMA: Preventivo De controle De remediação Compensatório Potencializador Não se aplica**RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:**

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor ou empresa contratada por este para sua implementação.

EQUIPE TÉCNICA:

Serão selecionados profissionais com experiência comprovada em monitoramentos de avifauna. Segue abaixo uma estimativa da equipe de campo:

- Coordenador - Biólogo sênior com experiência comprovada em estudos de monitoramento de Avifauna;
- Biólogo de Campo – Biólogo com experiência comprovada em Avifauna; e
- Auxiliar de campo – Experiência em realização de campanhas de fauna

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Monitoramento de Ornitofauna Susceptível à Colisão tem relação direta com outros vinculados às atividades de conservação ambiental. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna; e

- Programa de Monitoramento da Fauna.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O Monitoramento da Ornitofauna susceptível a colisão será realizado semestralmente, durante toda a fase de implantação, e por dois anos após o início da fase de operação do empreendimento. A continuidade, após este período, deverá ser avaliada pelo Órgão Ambiental Licenciador, mediante dados obtidos com a evolução do Programa. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.8 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS****JUSTIFICATIVA:**

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 justifica-se sobre o Art. 20 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12305/2010), que atribuem “[...] as empresas de construção civil [...] e aos geradores de resíduos industriais a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde a sua geração até a sua disposição final”.

Neste cenário, sabe-se que a instalação das estruturas civis da linha de transmissão, canteiros de obras e demais estrutura de apoio inclui atividades geradoras de resíduos sólidos, cujo volume e tipologia variam de acordo com as fases da obra. O acúmulo indiscriminado de resíduos pode oferecer riscos ao meio ambiente, como contaminação dos solos, águas subterrâneas e ecossistemas aquáticos. Pode, ainda, favorecer a atração e desenvolvimento de espécies vetores de doenças (como insetos, roedores, marsupiais, pombos), além de espécies de importância médica (escorpiões e aranhas), oferecendo risco de transmissão de doenças e acidentes com animais peçonhentos aos trabalhadores e comunidade lindeira.

Portanto, o gerenciamento de resíduos sólidos possui caráter preventivo, de controle e remediativo, uma vez que sua implantação se estende por todas as fases do empreendimento, garantindo o acompanhamento dos resíduos gerados até sua disposição final, visando a não geração de passivos ambientais, além da redução do consumo de matérias-primas, recursos naturais não-renováveis e energia por meio do incentivo a não geração, bem como da reutilização e reciclagem dos resíduos inevitavelmente gerados.

OBJETIVOS:

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) objetiva reduzir a geração de resíduos na fonte primária, adequar a segregação na origem e assegurar o correto manuseio, armazenamento temporário e disposição final dos materiais descartados, de modo a controlar e minimizar riscos ao meio ambiente, aos trabalhadores e à comunidade lindeira ao empreendimento.

ESCOPO:

As diretrizes apresentadas neste programa servem para orientar o gerenciamento e disposição de resíduos sólidos gerados na implantação do empreendimento, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos para elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Artigo 21 da Lei nº 12305/2010). O objetivo prioritário do gerenciamento é a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final adequada. Dessa forma, no decorrer da implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, sugerem-se as seguintes etapas de gerenciamento de resíduos sólidos:

- Segregação de resíduos na fonte com objetivo principal de preservar as propriedades qualitativas daqueles com potencial de recuperação e reciclagem, evitar a mistura de resíduos incompatíveis, diminuir o volume de resíduos perigosos a serem destinados e, conseqüentemente, os custos de sua destinação. A segregação dos resíduos é diretamente dependente da sua classificação, que deve ser feita prioritariamente na fonte;
- Os resíduos segregados deverão ser acondicionados (protegidos) em embalagens apropriadas no local da geração, definidas em função da sua classificação e propriedades dos materiais, conforme diretrizes previstas em legislação (Resoluções CONAMA 357/02 para os resíduos da construção civil, Resolução CONAMA 362/05 para os resíduos oleosos e Resolução CONAMA 358/05 para os resíduos dos serviços de saúde). A coleta e segregação será de responsabilidade dos trabalhadores envolvidos na atividade de geração, sendo também de sua responsabilidade a disposição nos recipientes adequados;
- No escopo do Programa de Educação Ambiental deverão ser realizadas palestras com o intuito de conscientizar a mão de obra envolvida na implantação do empreendimento com relação aos objetivos deste programa e de fornecer as orientações necessárias para o seu cumprimento;
- O canteiro de obras/apoio (implantação) deverão dispor de central de resíduos e de coleta seletiva, além da disposição sistemática de recipientes de acondicionamento nas áreas internas, de acordo com os tipos de resíduos gerados em cada locação. Os recipientes para a coleta seletiva poderão ser adequados conforme orçamento e julgamento da(s) empreiteira(s) responsável(is) pelas obras, desde que devidamente identificados conforme Resolução CONAMA 275/01;
- O armazenamento dos resíduos deve ser feito de acordo com as classes a que pertencem, segundo a ABNT NBR 10.004:2004 e resoluções CONAMA 357/02 e 348/04. Resíduos não perigosos serão armazenados em depósito de

resíduos comuns, cujas especificações deverão atender a ABNT NBR 11174:1990. Já os resíduos perigosos serão armazenados em área que atendam às recomendações da ABNT NBR 12.235:1992, para posterior destinação final;

- Os locais de armazenamento temporário de resíduos perigosos devem ser impermeabilizados e protegidos das intempéries, além de sinalizados, com fácil acesso, afastados de águas superficiais, áreas alagadas, nascentes e vegetação. Toda e qualquer manipulação de recipientes contendo resíduos perigosos deverá ser efetuada por pessoal dotado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado;
- O transporte dos resíduos do canteiro de obras até o destino final deverá ser realizado por empresas devidamente capacitadas e autorizadas para este fim, que possuam as licenças aplicáveis a esta atividade, além de equipamentos adequados. Os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) constituem documento legal para comprovação do serviço prestado, devendo ser guardados para eventual consulta e apresentação a entes públicos. O transporte dos resíduos oleosos deverá atender à legislação específica, conforme preconiza a ABNT NBR 10.004:2004 e Resolução CONAMA 362/05, sendo as empresas transportadoras credenciadas junto à Agência Nacional do Petróleo (ANP); e
- Todas as alternativas de reutilização, reaproveitamento e reciclagem devem ser esgotadas antes da decisão de encaminhar os resíduos sólidos para outras formas de destinação final. Só então deverão ser contratadas empresas aptas a receber os resíduos produzidos pelo empreendimento. Aos materiais que permitem, deve-se optar pela logística reversa (caso das pilhas, baterias, sacos de cimentos, entre outros), conforme critérios definidos para cada cadeia pelo Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

Este programa tem como metas:

- Implantar e manter práticas efetivas de segregação, triagem, coleta, classificação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos durante toda a fase de implantação do empreendimento;
- Conscientizar a totalidade dos trabalhadores sobre as boas práticas de gestão dos resíduos sólidos e da construção no momento de integração e ao longo de toda a implantação do empreendimento;
- Manter os canteiros de obras organizados, limpos e com fácil circulação durante todo o período de obras;
- Quantificar e qualificar 100% dos resíduos descartados nas fases de implantação do empreendimento, possibilitando a identificação de possíveis focos de desperdício de materiais;
- Possibilitar a reutilização e reciclagem de 100% dos resíduos passíveis para tal, ao longo de toda fase de implantação do empreendimento; e
- Atender integralmente às legislações e normativas ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal concernentes à etapa de obras do empreendimento.

INDICADORES:

- Registro das práticas de gerenciamento de resíduos por meio dos formulários de automonitoramento, incluindo a qualificação e quantificação dos resíduos gerados e destinados;
- Evidência de local de armazenamento temporário de resíduos sinalizado e protegido do sol e chuva para cada tipo de resíduo gerado na fase de implantação do empreendimento;
- Número de não-conformidades (NC) registradas relacionadas ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e tempo de acionamento de resposta;
- Número de não-conformidades (NC) relacionadas ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos corrigidas dentro do prazo estabelecido;
- Número de não-conformidades (NC) reincidentes relacionadas ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Quantidade de resíduos gerados passíveis de reciclagem e quantidade de resíduos efetivamente destinados a reciclagem;
- Número de eventos relacionados ao treinamento de trabalhadores sobre o gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos gerados durante a implantação do empreendimento; e
- Ausência de multas e/ou notificações em função do descumprimento de leis e normativas que regem a disposição e tratamento de resíduos sólidos e da construção civil.

PÚBLICO ALVO:

- População residente nas imediações do empreendimento;
- Poder público municipal, estadual e federal, uma vez que o poder público é responsável pelo equilíbrio ecológico, proteção e melhoria da qualidade ambiental, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- IBAMA, como órgão regulamentador do licenciamento ambiental do empreendimento em tela;
- Construtora responsável pela obra e respectiva equipe técnica; e
- Prestadores de serviço envolvidas na implantação do empreendimento;

NATUREZA DO PROGRAMA:		
(X) Preventivo	(X) De controle	() De remediação
() Compensatório	() Potencializador	() Não se aplica
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:		
A responsabilidade pela destinação final dos resíduos sólidos gerados na fase de implantação deve ser acordada entre os empreendedores e contratada(s) antes do início das atividades como parte das condições contratuais do processo de implantação do empreendimento.		
EQUIPE TÉCNICA:		
Um profissional de nível superior com experiência na gestão de resíduos sólidos em empreendimentos similares.		
INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Gestão Ambiental; • Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; • Programa Ambiental para a Construção; • Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos; • Programa de Educação Ambiental; • Programa de Comunicação Social; • Programa de Saúde e Segurança no Trabalho; • Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna; • Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão; e • Programa de Monitoramento da Fauna. 		
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:		
As ações de execução do PGRS serão realizadas mensalmente durante toda a fase de implantação. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.		

10.1.1.9 Programa Ambiental para a Construção

PROGRAMA AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO
JUSTIFICATIVA:
Toda a estrutura de implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 se combina numa rede de serviços e equipamentos que atuam provocando modificações permanentes e temporárias na paisagem. Neste contexto, sabe-se que é de responsabilidade dos construtores a tarefa de evitar, minimizar, mitigar ou compensar os danos ambientais que possam ocorrer durante todas as atividades do projeto, bem como preservar, tanto quanto possível, as vulnerabilidades naturais existentes. Dando prosseguimento a estes pressupostos, foram criados instrumentos legais que buscam estabelecer exigências para evitar e minimizar os danos ambientais que possam ser causados. Atualmente, as exigências impostas pelas legislações em vigor ¹ requerem do empreendedor o acompanhamento intensivo das obras, a fim de minimizar impactos que possam ocorrer durante a implantação do empreendimento. O Programa Ambiental para a Construção (PAC) justifica-se, portanto, por ser um instrumento gerencial necessário para o monitoramento da obra de implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2. Nele são apresentadas as diretrizes e técnicas normatizadas recomendadas para etapa de construção e montagem do empreendimento, abordando tópicos relacionados aos métodos de construção padronizados, bem como medidas para prevenir, conter e controlar os vazamentos de máquinas utilizadas na construção, dispersão de material particulado, propagação de ruídos, dentre outros.
OBJETIVOS:
O objetivo geral do PAC é o estabelecer diretrizes relacionadas às questões ambientais, a fim nortear as ações técnicas das empresas envolvidas na construção e montagem do empreendimento, considerando os requisitos legais estabelecidos no licenciamento do empreendimento.
ESCOPO:
As ações aqui descritas deverão ser objeto de detalhamento e complementação na medida que estiverem disponíveis informações mais detalhadas sobre o projeto de engenharia. Registra-se ainda que as medidas serão continuamente aprimoradas durante o processo de construção, com base nas situações verificadas e nas soluções adotadas caso a caso.

¹ Os artigos 6º e 9º da Resolução CONAMA 001/86 determinam que o EIA - Estudo de Impacto Ambiental desenvolverá programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

- Todos os trabalhadores envolvidos na implantação do empreendimento deverão no momento de sua contratação receber informações a respeito do empreendimento e de práticas ambientalmente corretas relacionadas a atividade construtiva;
- As vias de acesso utilizadas deverão suportar o tráfego de veículos pesados durante períodos secos e chuvosos, seja durante as obras, seja após suas conclusões, quando poderão ser utilizadas na inspeção e manutenção do empreendimento. Todos os acessos deverão permitir, em condições de segurança, a passagem dos materiais e dos equipamentos destinados à construção e/ou operação do empreendimento. Devendo ser sinalizados de forma adequada, com informações sobre a velocidade máxima permitida no local, os pontos acessíveis pela via, necessidade de redução de velocidade no caso de presença de corredores de fauna ou equipamentos sociais;
- Para garantir o correto gerenciamento dos efluentes líquidos, o sistema de esgotamento do refeitório deverá prever caixa de gordura. As fossas sépticas deverão ser dimensionadas para o pico de funcionários, prevendo limpeza periódica da caixa de retenção;
- Antes do início das obras, deverá ser solicitado o apoio da Prefeitura dos municípios locais a fim de cadastrar a mão-de-obra disponível para as obras, veiculando propagandas pela imprensa e através de cartazes, com especificação dos tipos de profissionais necessários;
- Os canteiros deverão ser cercados, com portaria, identificação da construtora, com acesso restrito de pessoas autorizadas e com normas rígidas de conduta, bem como utilização de placas informativas relativa ao licenciamento, placas de sinalização e de engenharia do trabalho;
- Todas as frentes de obra deverão dispor de kits de primeiros socorros e kits ambientais para controle de possíveis vazamentos de óleos e combustíveis. Para atender as necessidades de combustível, o abastecimento das máquinas e equipamentos será realizado por meio de caminhão tanque (comboio) devidamente licenciado, conforme previsto em requisitos normativos. Não está previsto a implantação tanque de combustível para atender a demanda do canteiro de obras, caso esta estrutura venha a ser necessária, deverá ser dotada de piso impermeabilizado, proteção contra chuva e sistema de drenagem com separador de água e óleo;
- As frentes de obras deverão também dispor obrigatoriamente de tendas sanitárias, para contenção dos efluentes líquidos provenientes de dejetos humanos gerados nas mesmas, bem como recipientes para armazenamento temporário de resíduos sólidos. Da mesma forma, todas as frentes de obra deverão apresentar tendas de convivência, onde os trabalhadores possam se alimentar e/ou descansar protegidos da ação do sol;
- A rede de drenagem deve ser instalada em duas etapas distintas, sendo a primeira provisória, para atender as condições construtivas e a segunda definitiva, para ser utilizada durante toda a operação do empreendimento;
- Deve-se assegurar a proteção de todos os taludes de cortes, em tempo hábil, visando à segurança das instalações e preservação do terreno contra a erosão, através do plantio de gramíneas e/ou leguminosas adaptadas à região, bem como dispositivos de drenagem/contenção;
- Qualquer acúmulo de material (solo) que se faça necessário, mesmo que temporariamente, deve ser procedido em áreas distantes das margens de rios, evitando o carreamento de sedimentos;
- Para as etapas construtivas, com destaque a fundação e terraplenagem, deverão ser implantadas estruturas contra a erosão, a exemplo de camaleões, muretas e cortes em curvas de nível. Para dimensionamento da estrutura adequada para cada ocasião deverão ser considerados as condições de solo (tipo, estrutura, susceptibilidade à erosão e demais características geotécnicas) e relevo (topografia), de modo que as medidas sejam específicas para cada tipo de área;
- Os responsáveis pela atividade devem atentar para que não haja contaminação do solo durante o transporte do concreto e concretagem das estruturas, bem como durante a lavagem das bicas dos caminhões de concreto/betoneiras, devendo esta ser realizada em local apropriado. Destaca-se que a água utilizada na lavagem da bicas não poderá ser descartada no sistema de drenagem local, devendo ser direcionada para bacia de contenção;
- As estruturas metálicas das torres deverão ser montadas em praças de montagem preparadas no seu local de fixação definitivo. As praças de montagem deverão ser devidamente sinalizadas, ocupando a menor área possível, além de serem completamente cercadas, impedindo a entrada de animais e pessoas externas ao empreendimento;
- As praças de lançamento de cabos deverá priorizar área antropizadas/degradadas, evitando a necessidade de raspagem do solo para nivelamento, haja vista que as raspagens de solo são necessárias nos locais de operação do puller/freio e dos cavaletes hidráulicos;
- Como o objetivo de mitigar o impacto sobre a qualidade do ar, a construtora responsável pelas obras deverá realizar a umectação diariamente das frentes de serviço, canteiros de obras e principais vias de acesso ao empreendimento. A frequência desta atividade deverá ser ajustada aos hábitos da comunidade e ao comportamento climático da região, sendo intensificada as ações no período de estiagem;
- Todos os veículos e maquinários utilizados nas obras deverão passar por um check-List preventivo, no qual serão inspecionados aspectos vulneráveis para poluição do meio, devendo, portanto, ser priorizado a inspeção de fumaça preta

(Escala Ringelmann ou opacímetro), verificação dos amortecedores e possíveis vazamentos, além da validade da troca de óleos; e

- No final da etapa de construção será realizado o comissionamento do empreendimento, que consiste na realização de uma inspeção rigorosa com a finalidade de se constatar a aderência das obras aos dados estabelecidos em projeto, às prescrições contidas em normas, recomendações e orientações técnicas, ao padrão técnico de construção e à qualidade dos materiais empregados, de forma a garantir níveis satisfatórios de segurança e desempenho da instalação. Essa etapa será programada com antecedência mínima de uma semana em relação à entrada em operação.

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Nenhum registro de não conformidade (NC) ambiental interno (auditorias internas) ou externo (fiscalização do órgão ambiental) relacionado às práticas construtivas ou atendimento da legislação aplicável, ao longo da implantação do empreendimento (08 meses);
- Obter a regularidade ambiental dos canteiros de obras e outras áreas de apoio por meio de licenças, autorizações, outorgas, alvarás e outros documentos complementares ao licenciamento ambiental no primeiro trimestre de implantação;
- Realizar inspeções em todas as frentes de obras e estruturas de apoio do empreendimento no mínimo duas vezes na semana, ao longo de toda etapa de obras (08 meses);
- Nenhuma reclamação recorrente da população diretamente afetada relacionada às condições de higiene associadas à obra, a conduta dos trabalhadores ou às práticas poluidoras ao longo da implantação do empreendimento (08 meses);
- Nenhuma reclamação recorrente da população em relação às emissões atmosféricas provenientes de atividades relacionadas à obra ao longo da implantação do empreendimento (08 meses);
- Submeter todos os veículos e máquinas necessários a um *check-list* preventivo antes do início das atividades, atentando-se às condições de fumaça preta, escapamento, vazamentos e amortecedores;
- Obter as licenças ambientais, no âmbito de competência de suas atividades, de todos os fornecedores de bens e serviços envolvidos nas obras do empreendimento;
- Todos os trabalhadores envolvidos na construção devem ter conhecimento do Código de Conduta para os Trabalhadores, que estabelece critérios para convivência com as comunidades, controle de poluição, preservação de recursos naturais e proteção da flora e fauna; e
- Todos os caminhos abertos pela obra devem apresentar boas condições de pavimento, sinalização e fiscalização ao longo da implantação do empreendimento (08 meses). Os caminhos existentes e compartilhados com a comunidade devem apresentar condições semelhantes a registrada antes do início de obras;

INDICADORES:

- Apresentar alvará de funcionamento do canteiro de obras, licença de Instalação do empreendimento, outorga de utilização dos recursos hídricos (caso aplicável), certidão de conformidade com uso e ocupação do solo e laudo de vistoria dos bombeiros;
- Número de Não Conformidades (NC) relacionadas às atividades construtivas versus número destas Não Conformidades (NC) atendidas dentro do prazo determinado no documento de abertura;
- Quantidade de solicitações atendidas em relação a quantidade de reclamações geradas pela população diretamente afetada no que concerne às condições de higiene associadas à obra, a conduta dos trabalhadores, trafegabilidade das vias de acesso ou às práticas poluidoras;
- Número de palestras de Educação Ambiental relacionadas à gestão de resíduos sólidos, uso de equipamentos de proteção, utilização de recursos naturais, acidentes com fauna e demais práticas ambientalmente adequadas frente ao número total de palestras ministradas pelo Programa de Educação Ambiental;
- Número de reclamações relacionada à propagação de material particulado pelas atividades do empreendimento, atendidas dentro do prazo estabelecido pelo canal de ouvidoria e número total de reclamações relacionadas a este tema;
- Check-List de todos os equipamentos e veículos utilizados nas obras contendo obrigatoriamente o status de conformidade com a fiscalização de fumaça preta, condições física do amortecedor, além de evidências de vazamentos de óleo e combustíveis;
- Licenças Ambientais dos fornecedores de bens e serviços subcontratos para as obras (A exemplo de fornecedor de cimento, concreto, areia, brita, empresa responsável pelo transporte de resíduos, limpeza de tanque séptico, locais de destino final dos resíduos sólidos, dentre outros);
- Número de Código de Conduta para os Trabalhadores (via física) disponibilizados a construtora versus número de trabalhadores efetivados para implantação do empreendimento; e
- Número de Placa de sinalização de trânsito implantadas por acesso utilizado pelo empreendimento.

PÚBLICO ALVO:		
<ul style="list-style-type: none"> • População residente nas imediações do empreendimento; • Poder público municipal, estadual e federal, uma vez que o poder público é responsável pelo equilíbrio ecológico, proteção e melhoria da qualidade ambiental, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; • IBAMA, como órgão regulamentador do licenciamento ambiental do empreendimento em tela; • Construtora responsável pela obra e respectiva equipe técnica; e • Prestadores de serviço envolvidas na implantação do empreendimento. 		
NATUREZA DO PROGRAMA:		
(X) Preventivo	(X) De controle	() De remediação
() Compensatório	() Potencializador	() Não se aplica
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:		
A implementação deste programa é de responsabilidade do empreendedor, responsável pela construção da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 e das empreiteiras contratadas para executar a etapa construtiva.		
EQUIPE TÉCNICA:		
O PAC deverá ser coordenado por profissional de nível pleno, com graduação em disciplinas relacionadas ao meio ambiente e experiência comprovada na execução de programa semelhante para empreendimentos de geração, distribuição ou transmissão de energia elétrica.		
INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Gestão Ambiental; • Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; • Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; • Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos; • Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente; • Programa de Educação Ambiental; • Programa de Comunicação Social; • Programa de Articulação Institucional; • Programa de Saúde e Segurança no Trabalho; • Programa de Ações e Aquisições de Insumos; • Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna; • Programa de Monitoramento da Ornitofauna Susceptível à Colisão; • Programa de Monitoramento da Fauna; • Programa de Supressão Vegetal; • Programa de Resgate da Flora; e • Programa de Reposição Florestal. 		
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:		
As medidas preconizadas neste programa deverão ser aplicadas durante toda a fase de implantação do empreendimento. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.		

10.1.1.10 Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiente

PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTE
JUSTIFICATIVA:
As atividades de construção da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 envolvem diversos fatores geradores de ruídos, promovidos pela passagem de maquinário e veículos pesados, movimento de bate-estacas, perfurações, processos percussivos, movimentação de entulhos, circulação de veículos, utilização de cabos para içamento, entre outros. Neste cenário, torna-se importante efetuar o monitoramento do nível de ruídos local, a fim de assegurar que as emissões estejam em concordância com a legislação federal, estadual e municipal, ou seja, que o conforto, a saúde e o bem-estar da população local estejam garantidos. Níveis de ruídos excessivos e em discordância aos limites propostos em legislação podem impactar as populações lindeiras e as comunidades faunísticas. O monitoramento dos níveis de ruído ambiente se torna fundamental, uma vez que se propõe a identificar e monitorar as fontes de perturbação sonora, assim como propor medidas que sejam capazes de atenuar o impacto acústico sobre os receptores.
OBJETIVOS:

O principal objetivo deste programa é monitorar o nível de ruído ambiente nas áreas vizinhas aos canteiros de obras e áreas de apoio da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, tornando possível aferir a relevância do impacto acústico nos receptores próximos e propor medidas preventivas e de controle sobre as fontes de perturbação sonora.

ESCOPO:

Ao longo da fase de implantação do empreendimento, deverão ser executadas campanhas de medição dos níveis de ruído ambiente nas imediações dos canteiros de obras e estruturas de apoio, no intuito de avaliar as variações e incrementos da pressão sonora associados às etapas construtivas, verificando-se a necessidade de aplicação de medidas corretivas ou ajustes do processo operacional. Recomenda-se a periodicidade mensal de medições.

Recomenda-se ainda a realização de uma campanha de background, realizada antes do início das obras, com objetivo de definir o cenário acústico local sem interferência do empreendimento. A definição dos pontos de medição deverá privilegiar a localização de receptores potencialmente críticos próximos aos canteiros de obras e estruturas de apoio do empreendimento.

As medições de ruído deverão ser realizadas de acordo com o procedimento descrito na norma ABNT NBR 10.151: 2000, conforme determina a Resolução CONAMA 001/90 para ruídos emitidos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas. O método de avaliação do ruído ambiente deverá basear-se em uma comparação entre o nível de pressão sonora equivalente (LEQ) aferido em campo e o nível de critério de avaliação (NCA) recomendado na mencionada norma.

Além do monitoramento de exposição ao ruído ambiente, pode-se citar um elenco de medidas preventivas e de controle indicadas para atenuar o impacto acústico provocado pelo empreendimento aos receptores no seu entorno. Tais medidas visam, sobretudo, o controle e a redução dos ruídos na fonte. Entre as principais, citam-se:

- Quando possível, realizar enclausuramento ou abafamento de fontes geradoras de ruídos;
- Preferência pela utilização de materiais absorventes para redução da reverberação nas principais fontes geradoras;
- Preferência pela utilização de correias ou borrachas, em detrimento a engrenagens, assim como a lubrificação do maquinário;
- Quando possível, distanciamento da fonte produtora de ruídos de áreas sensíveis e onde este seja indesejável;
- Estabelecimento de horários de restrição para execução de atividades de geração de maior nível de ruído, levando-se em consideração horários sensíveis à população;
- Realização de manutenção periódica em equipamentos e veículos utilizados na implantação do empreendimento, priorizando a utilização daqueles que apresentem baixos índices de ruídos. Sugere-se a adoção de Fichas de Controle de Veículos, que constitui uma medida preventiva com foco no operador, para checagem, entre outros itens, do sistema de amortecimento dos veículos; e
- Intensificação de campanhas de sensibilização a respeito à sinalização e limites de velocidades estabelecidos para as áreas de domínio do empreendimento e vias de acesso.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA

(X) Entorno Imediato

() Regional/AE

METAS:

- Monitorar o ruído ambiente em 100% dos receptores sensíveis localizados nas imediações dos canteiros de obras e estruturas de apoio da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, durante a implantação do empreendimento;
- Manutenção dos níveis de ruído ambiente nas imediações dos canteiros de obras e estruturas de apoio da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, que garantam a manutenção da qualidade acústica recomendada pela norma ABNT NBR 10151:2000 para aquele tipo de área;
- Nenhum registro de ultrapassagens aos limites previstos pela legislação vigente, que sejam registrados nos locais monitorados por este programa e relacionados as fontes de emissão do empreendimento, durante a implantação do empreendimento; e
- Atendimento integral às legislações e normativas ambientais relacionadas a ruídos durante a implantação do empreendimento.

INDICADORES:

- Número de reclamações atendidas quanto à geração de ruídos pela implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 frente ao número total de reclamações neste tema;
- Número de extrapolações dos resultados de monitoramento em relação aos padrões normativos por ponto e período de amostragem, onde houve registro da contribuição efetiva das obras da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 no ruído ambiente, comparados ao número total de medições; e
- Número de multas e/ou notificações em função do descumprimento de leis e normativas que competem ao tema.

PÚBLICO ALVO:

- População residente nas imediações do empreendimento;

Embora fenômenos erosivos e movimentações de massa sejam de significativa complexidade, os procedimentos executivos propostos pelo programa são de relativa simplicidade, uma vez que envolvem a identificação de feições morfodinâmicas, bem como de áreas suscetíveis a estes processos, por meio de inspeções in loco periódicas, onde devem ser registrados o tipo e a criticidade da feição, contexto geomorfológico, aspectos geotécnicos, a localização espacial, entre outros critérios recomendados pela literatura para avaliação de áreas de risco.

Subsequentemente às inspeções, tem-se a proposição de medidas preventivas e de contenção simples, definidas conforme a tipologia e criticidade da feição, características geotécnicas do local e fatores condicionantes. A indicação das medidas deve ser feita individualmente para cada área afetada, e podem exigir a elaboração de um projeto de contenção específico, que deverá conter os procedimentos, etapas e materiais envolvidos na intervenção da área.

Caso a análise temporal dos fenômenos indique a necessidade de recuperação da área afetada por tais fenômenos (mesmo após a feição ter sido contida), ou caso os custos dos projetos para contenção dos taludes instáveis sejam elevados, a área em questão deve ser tratada no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Outra medida fundamental para prevenção de processos erosivos é a instalação de dispositivos de drenagem, que podem incluir sarjetas, canaletas, bueiros, galerias, descidas d'água e dissipadores (como escadas hidráulicas), escolhidos conforme critérios técnicos definidos no projeto executivo. A implantação de sistemas de drenagem constitui importante fator de proteção aos igarapés de regime perene que seccionam o traçado, prevenindo seu assoreamento. Aconselha-se, ainda, a implantação de sistema de drenagem temporário nas estruturas de apoio e canteiro de obras, prevenindo a instalação de processos erosivos e o consequente assoreamento dos corpos hídricos.

Para o monitoramento de processos morfodinâmicos, especificadamente, recomenda-se que as inspeções sejam feitas semanalmente no período de obras. Durante a operação, as vistorias devem ser realizadas mensalmente durante a estação chuvosa e trimestralmente no período seco. Na eventualidade de eventos climáticos extremos, inspeções adicionais deverão ser executadas. As inspeções deverão ser documentadas em boletins técnicos de vistoria, que deverão conter a quantidade e a qualificação das feições identificadas, as características geotécnicas no entorno, o contexto geomorfológico local e relatório fotográfico detalhado. Todas as feições deverão ser georreferenciadas e representadas em mapa temático.

As principais medidas para atenuação da disponibilização de sedimentos e prevenção de assoreamento de cursos hídricos incluem, portanto, o controle de fenômenos erosivos; proteção e/ou revegetação de taludes; proteção de aterros, bota-foras e de quaisquer volumes de solo revolvidos aguardando reuso ou destinação final; e a implantação e manutenção periódica de sistemas de drenagem.

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Identificação, qualificação e localização espacial de todos as feições morfodinâmicas e áreas suscetíveis a estes processos na área de implantação do empreendimento, incluindo suas vias de acesso, durante a implantação e operação do empreendimento;
- Proposição de medidas preventivas e/ou de contenção para todas as feições e áreas suscetíveis identificadas ao longo da área de implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, principais acessos e estruturas de apoio, durante a implantação e operação do empreendimento;
- Reconformação, revegetação e/ou proteção de taludes de corte e aterro, áreas de empréstimo, bota-foras e demais exposições de volumes de solo, de forma a prevenir fenômenos erosivos e movimentos de massa e a disponibilização de sedimentos durante a implantação do empreendimento;
- Proposição de medidas que evitem o carreamento de sedimentos para sistemas de drenagem e corpos hídricos durante a implantação e operação do empreendimento;
- Prevenir acidentes com trabalhadores e comunidade lindeira que envolvam fenômenos de movimentação de massa na área de instalação do empreendimento e suas vias de acesso; e
- Atendimento às legislações e normativas ambientais que regem os temas em questão.

INDICADORES:

- Número de focos erosivos e movimentos de massa mapeados da área de implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, principais acessos e estruturas de apoio, bem como porcentagem destes focos contidos e estáveis;
- Número de registros corrigidos/ mitigados de assoreamento causado pelo carreamento de sedimentos providos de fenômenos erosivos e movimentações de massa - desencadeados por ações do empreendimento - comparados ao número total de registros de feições morfodinâmicas realizadas; e
- Número de acidentes com trabalhadores ou população lindeira envolvendo fenômenos de movimentação de massa relacionados ao empreendimento comparado ao número total de acidentes de trabalho registrado.

PÚBLICO ALVO:

- População residente nas imediações do empreendimento;

- Poder público municipal, estadual e federal, uma vez que o poder público é responsável pelo equilíbrio ecológico, proteção e melhoria da qualidade ambiental, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- IBAMA, como órgão regulamentador do licenciamento ambiental do empreendimento em tela;
- Construtora responsável pela obra e respectiva equipe técnica;
- Prestadores de serviço envolvidas na implantação do empreendimento; e
- Empreendedor.

NATUREZA DO PROGRAMA:

- (X) Preventivo (X) De controle (X) De remediação
 () Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do programa é do empreendedor, podendo ser contratada empresa de consultoria especializada para execução, com equipe capacitada e habilitada para realizar o acompanhamento das atividades previstas.

EQUIPE TÉCNICA:

- Profissional pleno de meio ambiente com experiência comprovada em programas semelhantes.

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa Ambiental para a Construção;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna;
- Programa de Supressão Vegetal; e
- Programa de Reposição Florestal.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

As medidas preconizadas neste programa deverão ser aplicadas durante o período das obras e operação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.12 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**JUSTIFICATIVA:**

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) vale-se do § 2º do Art. 225 da Constituição Federal de 1988, que estabelece que “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”, bem como da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 12651/2012) que determina – em linhas gerais – que o empreendedor é legalmente responsável pela recuperação de áreas direta ou indiretamente degradadas pelas atividades de implantação e ou operação do empreendimento sob sua responsabilidade.

Nesta linha de raciocínio, de acordo com a IN IBAMA 04/11 e IN ICMBIO 11/14, área degradada é aquela impossibilitada de retornar por uma trajetória natural a um ecossistema que se assemelhe ao estado inicial. Neste contexto, tem-se que as atividades necessárias à implantação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2, como a supressão de vegetação, instalação de áreas de empréstimo de material, abertura e melhoria de vias de acesso, promovem significativas alterações em componentes ambientais do meio físico, de modo que medidas de recuperação devam ser tomadas para garantir o restabelecimento destas áreas a condições próximas à original.

A recomposição de áreas degradadas, pós-obras, é portanto, necessária e de fundamental importância, pois possibilita que as características naturais e demais processos ecológicos sejam restabelecidos, permitindo a retomada do uso original ou alternativo sustentável. A implantação do programa atende também a obrigatoriedade da IN IBAMA 04/11.

OBJETIVOS:

O objetivo principal deste programa é promover a recomposição das áreas degradadas pela implantação e operação da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 mediante técnicas de recuperação do terreno e replantio de espécies gramíneas. Outro aspecto a ser abordado pelo programa são as áreas afetadas por fenômenos erosivos evoluídos e movimentos de massa, assim como aquelas com eventuais passivos ambientais identificados.

Em última instância, as medidas de recuperação propostas pelo programa visam o equilíbrio e perpetuidade dos processos ecológicos, promovendo o reestabelecimento ecológico e a recomposição paisagística das áreas degradadas e de uso temporário, reintegrando-as à paisagem regional e de acordo com aspectos cênicos e culturais locais.

ESCOPO:

A recuperação das áreas degradadas prevê que as características naturais e demais processos ecológicos sejam restabelecidos o mais próximo possível das condições originais. Para tanto, os conceitos ecológicos de sucessão e diversidade de espécies deverão ser aplicados por meio de procedimentos adaptados à realidade do local.

Os procedimentos a serem aplicados em áreas de talude ou aterro de áreas de empréstimo de material ou bota-fora são diferentes daqueles a serem implantados em áreas terraplanadas de vias de acesso e caminhos de serviços provisórios. Ademais, a recuperação deve levar em consideração características naturais locais, sobretudo a declividade dos terrenos, mas também tipo de solo, substrato geológico, grau de suscetibilidade à erosão, entre outras. Portanto, cada projeto de recuperação exige especificações e metodologias diferentes, que devem estar detalhadamente contidas em projetos individuais para cada área degradada, conforme preconiza a IN IBAMA 04/11.

Dessa forma, as medidas aqui apresentadas propõem-se tão somente a orientar preliminarmente as ações a serem tomadas em relação às áreas degradadas, para fins de planejamento executivo, temporal e financeiro das etapas de trabalho subsequentes, não sendo substitutas dos projetos individuais a serem elaborados quando da efetiva implantação do empreendimento.

Como forma de maximizar o aproveitamento dos recursos naturais locais, recomenda-se que no início das ações de intervenção os procedimentos adotados possibilitem a reutilização de volumes de solo escavado para posterior utilização nas áreas de recuperação. Sendo assim, sugere-se a realização de decapeamento da camada superficial do solo e seu estoque, seguida da ampliação do bota-fora e subsequente reposição da camada de solo estocado e reutilização do solo armazenado como substrato.

O isolamento das áreas em recuperação é indicado para evitar o acesso de pessoas não autorizadas, animais e veículos que possam prejudicar o pleno desenvolvimento da vegetação. A sinalização e a instalação de placas de advertência quanto à situação de recuperação da área também são indicadas. Da mesma forma, os trabalhadores e colaboradores devem ser instruídos, por meio de integrações ambientais e palestras educativas, dos procedimentos para não intervenção nas áreas em recuperação e manutenção da qualidade ambiental local, de acordo com diretrizes do Programa de Educação Ambiental.

Sabe-se que projeto construtivo da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 possui como um dos objetivos a supressão de vegetação nativa dentro dos menores volumes viáveis a implantação do empreendimento, neste contexto, as estruturas de apoio à implantação, a exemplo de canteiro de obras, acessos provisórios e bota-fora, tendem a ser posicionadas em locais que sejam reaproveitados com estruturas permanentes do projeto. Assim, a revegetação utilizada como medida de estabilidade do terreno pelo PRAD deverá ser majoritariamente pautada sobre plantio de gramíneas, uma vez que este gênero apresenta alta capacidade de propagação (perfilhamento). Para os casos específicos onde sejam observados a oportunidade de plantio de indivíduos arbóreas de espécie nativa deverá ser atendido as condições expostas no Subprograma de Recomposição Florestal.

Com relação as medidas e ações de contenção de processos erosivos, deve-se, basicamente, buscar a redução do volume de escoamento da água e a retenção de sedimentos próximos à fonte. Sendo assim, as medidas mais comuns adotadas e aplicáveis aos casos menos críticos incluem a instalação de barreiras físicas longitudinais às feições erosivas laminares e em sulcos, e, em alguns casos, a ravinamentos menos evoluídos. Outra intervenção popular é o cultivo da superfície exposta com vegetação rasteira, por meio da semeadura de consórcio de sementes de gramíneas e leguminosas, ou mudas e estolões bem desenvolvidos mediante coveamento.

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Identificação e localização espacial de 100% das áreas degradadas pelo empreendimento, ao final da etapa construtiva, especificando as medidas ambientais necessárias para a recuperação/readequação das mesmas;
- Implantação integral de 100% das medidas de recuperação propostas neste programa, com regeneração ou recuperação destas áreas o mais próximo possível das condições originais;
- Monitorar e acompanhar 100% das etapas e ciclos dos projetos de recuperação de áreas degradadas propostos neste programa ao longo da implantação e operação do empreendimento;
- Conscientização de 100% dos trabalhadores e colaboradores externos quanto aos procedimentos de proteção ambiental adotados na etapa construtiva, e, ainda, sobre a não interferência nas áreas em regeneração/recuperação; e
- Atender integralmente às legislações e normativas ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal concernentes as atividades do PRAD na etapa de obras e operação do empreendimento.

INDICADORES:

- Número de áreas degradadas identificadas ao final da etapa construtiva e/ou ao longo da operação do empreendimento e número destas áreas recuperadas;
- Número de integrações e/ou palestras informativas sobre os procedimentos de proteção ambiental a serem adotados na etapa construtiva e preservação das áreas em recuperação, em concordância ao Programa de Educação Ambiental; e

<ul style="list-style-type: none"> Ausência de multas e/ou notificações em função do descumprimento da legislação que rege a recuperação de áreas degradadas.
PÚBLICO ALVO: <ul style="list-style-type: none"> População residente nas imediações do empreendimento; Poder público municipal, estadual e federal, uma vez que o poder público é responsável pelo equilíbrio ecológico, proteção e melhoria da qualidade ambiental, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; IBAMA, como órgão regulamentador do licenciamento ambiental do empreendimento em tela; Construtora responsável pela obra e respectiva equipe técnica; Prestadores de serviço envolvidas na implantação do empreendimento; e Empreendedor;
NATUREZA DO PROGRAMA: <input type="checkbox"/> Preventivo <input checked="" type="checkbox"/> De controle <input checked="" type="checkbox"/> De remediação <input type="checkbox"/> Compensatório <input type="checkbox"/> Potencializador <input type="checkbox"/> Não se aplica
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO: <ul style="list-style-type: none"> A responsabilidade pela implantação do programa é do empreendedor, podendo ser contratada empresa de consultoria especializada para execução, com equipe capacitada e habilitada para realizar o acompanhamento das atividades previstas.
EQUIPE TÉCNICA: <ul style="list-style-type: none"> Um agrônomo, engenheiro florestal, geógrafo ou profissional com formação correlata e experiência em projetos de recuperação de áreas degradadas.
INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS: <ul style="list-style-type: none"> Programa de Gestão Ambiental; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de resgate da Flora; Programa Ambiental para a Construção; Programa de Supressão Vegetal; Programa de Controle e Monitoramento de Processos Morfodinâmicos; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; e Programa de Reposição Florestal.
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO: As medidas preconizadas neste programa deverão ser aplicadas durante toda a fase de implantação do empreendimento. De todo modo, ressalta-se que o cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.1.13 Programa de Saúde e Segurança no Trabalho

PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO
JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS: O direito à saúde, ao trabalho, à segurança e à previdência social está previsto no art. 6º da Constituição da República, assim como na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), os dispositivos característicos sobre a Segurança e Medicina do Trabalho se encontram no Capítulo V do Título II – Das Normas Gerais de Tutela do Trabalho, perfazendo 70 artigos (do 154 ao 223). De modo geral, os artigos estabelecem a melhor proteção da saúde e da integridade física e psicológica dos empregados, criando-se Normas Regulamentadoras (NR) que definem e apontam detalhadamente procedimentos para tal. O Programa justifica-se, portanto, ao fazer cumprir as leis e normas trabalhistas vigentes e fiscalizar seus requisitos técnicos. Objetiva portanto estabelecer procedimentos e treinamentos que assegurem a perfeita saúde e segurança dos trabalhadores contratados para a implantação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.
COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Infraestrutura urbana e equipamentos sociais, População, Saúde, Segurança ocupacional e habitacional.
ESCOPO: Como escopo básico do Programa de Saúde e Segurança no Trabalho, citam-se: <ul style="list-style-type: none"> Estabelecer equipe especializada composta por médicos e enfermeiros do trabalho, engenheiros e técnicos de segurança do trabalho;

- Atender às exigências das Normas Reguladoras (NR's);
- Estabelecer os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT);
- Estabelecer a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- Criar e apresentar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Realizar o controle das condições de meio ambiente, sanitárias e de conforto nos locais de trabalho na indústria da construção;
- Estabelecer ambulatório médico de atendimento em nível primário nos canteiros de obras;
- Apresentar Plano de Atendimento e Remoção de Acidentados (PARA);
- Mapear os serviços de saúde locais para atendimento de nível secundário, terciário, urgência e emergência; e
- Realizar ações de prevenção e controle de grupos específicos de doenças:
 - ✓ Doenças Transmitidas por vetores, principalmente, malária, dengue e leishmaniose;
 - ✓ Doenças de veiculação hídrica como leptospirose, febre tifoide, cólera e outras infecções intestinais, hepatites A e E, doenças diarreicas agudas, parasitoses intestinais, esquistossomose, etc.; e
- Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST's) e a gravidez na adolescência.

ABRANGÊNCIA: Local/ADA Entorno Imediato Regional/AE**METAS:**

- Atender 100% das exigências das Normas Reguladoras (NR's) específicas vigentes;
- Alcançar 100% de êxito na assistência primária à saúde no canteiro de obras;
- Apresentar Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), Plano de Atendimento e Remoção de Acidentados (PARA) e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) implantados e operantes;
- Apresentar Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) implantados e operantes;
- Desenvolver ações específicas de prevenção e controle de grupos específicos de doenças com 100% dos trabalhadores;
- Realizar monitoramento total da situação epidemiológica dos canteiros de obras, alojamentos e dos trabalhadores; e
- Evitar a ocorrência de acidentes de trabalho.

INDICADORES:

- Quantidade de palestras/treinamentos realizados *versus* quantidade de palestras previstas;
- Quantidade de EPI's e EPC's distribuídos *versus* quantidade de trabalhadores contratados;
- Número de atividades/ações realizadas em parcerias com as Secretarias Municipais de Saúde dos municípios e regionais administrativas transpostas *versus* quantidade de atividades previstas;
- Quantidade de material educativo distribuído aos operários e colaboradores da obra sobre temas relacionados à saúde e segurança do trabalho *versus* quantidade de material produzido;
- Número de reuniões/ações realizadas pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes(CIPA);
- Quantidade de acidentes de trabalho e afastamentos formais; e
- Quantidade de atendimentos ambulatoriais e encaminhamentos à infraestrutura de saúde regional.

PÚBLICO ALVO:

Trabalhadores diretos e terceiros contratados formalmente para a implantação da LT.

NATUREZA DO PROGRAMA: Preventivo De controle De remediação Compensatório Potencializador Não se aplica**RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:**

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor.

EQUIPE TÉCNICA:

O Programa de Saúde e Segurança no Trabalho deve ser conduzida por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Coordenador Administrativo (formação em engenharia de segurança do trabalho); e
- Equipe técnica especializada para execução das atividades ambulatoriais (médicos/ enfermeiros/técnicos em segurança do trabalho).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Saúde e Segurança no Trabalho tem relação direta com outros Programas. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Articulação Institucional;

- Criar canais para recebimento de currículos da população interessada e esclarecimento de dúvidas sobre as oportunidades de trabalho e processos seletivo; e
- Elaboração e implementação de um Plano de Ação específico para o processo de desmobilização da mão-de-obra.

INDICADORES:

- Número e tipos de cargos necessários para a construção da LT;
- Percentual de contratação de mão de obra local com relação ao total contratado;
- Banco de Currículos atualizado em 100% dos meses em que houver contratação;
- Número de trabalhadores que participaram das atividades previstas no Plano de Ação para o processo de desmobilização versus número de trabalhadores desmobilizados no período; e
- Número de currículos recebidos por tipo de canal de coleta de currículo.

PÚBLICO ALVO:

População economicamente ativa residente nos municípios da área de influência da LT 500 kV Poções III - Padre Paraíso 2 - C2 (Lote 3) que tenha interesse em participar de processos seletivos das oportunidades de trabalho previstas na fase de implantação do empreendimento.

NATUREZA DO PROGRAMA:

(X) Preventivo () De controle (X) De remediação
() Compensatório (X) Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor, podendo este terceirizar as atividades.

EQUIPE TÉCNICA:

O Programa de Seleção e Contratação da Mão de Obra deve ser conduzida por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Coordenador Administrativo (formação em administração ou áreas correlatas); e
- 1 (um) analista de recursos humanos (formação em psicologia ou gestão de recursos humanos, com experiência comprovada).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Seleção e Contratação da Mão de Obra tem relação direta com outros Programas. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Articulação Institucional;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental; e
- Programa de Saúde e Segurança no Trabalho.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.2 Programas de Apoio ao Empreendimento

10.1.2.1 Programa de Comunicação Social

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:

A implementação do Programa de Comunicação Social (PCS) da Linha de Transmissão 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 justifica-se diante dos distintos impactos identificados no EIA, aos meios físico, biótico e antrópico, decorrentes das atividades inerentes ao planejamento, estudos, instalação e operação do empreendimento nos municípios da All.

Faz-se necessária a ampla divulgação destes e suas ações mitigadoras e potencializadoras aos diversos públicos-alvo, justificada pelo direito à informação, este amparado pelo artigo 5º, da Constituição Federal de 1988, nos incisos XIV e XXXIII, este último expressa que: “todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado”.

Como pressuposto, o programa objetiva estabelecer forma contínua e permanente de comunicação com os *stakeholders* identificados, utilizando-se de técnicas de comunicação não agressiva, em linguagem adequada ao melhor entendimento dos diversos níveis culturais e sociais, recebendo sugestões e proporcionando esclarecimentos acerca do empreendimento e suas

repercussões socioambientais, diminuindo, assim, ruídos e tensões em relação ao empreendimento, institucionalizando a comunicação de forma positiva com públicos identificados.

Visa ainda auxiliar na execução dos demais programas, planos e ações ambientais de responsabilidade do empreendedor.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Economia, Cultura, Gestão Pública, Infraestrutura urbana e equipamentos sociais, Malha rodoviária, População, Saúde, Segurança, Segurança ocupacional, Uso e ocupação do solo e Gestão pública.

ESCOPO:

Como escopo básico de execução do Programa de Comunicação Social, citam-se:

- Mapeamento e manutenção dos *stakeholders* da ADA e AE;
- Criação e Manutenção de canal de ouvidoria gratuito, via 0800;
- Divulgação prévia da implantação da LT e do processo de licenciamento com todos os públicos;
- Divulgação do processo de estabelecimento e manutenção da faixa de servidão;
- Divulgação da evolução de frentes de obra e interferências com a população residente no entorno direto da LT e canteiros de obras;
- Divulgação e informação prévia ao processo de energização da LT; e
- Comunicação e diálogo ativo com a população da ADA e AE.

Dentre o conjunto de métodos e instrumentos de comunicação possíveis para execução deste Programa, serão utilizados aqueles que privilegiem a dialógica, em abordagens face-a-face e por meio de canais ativo e receptivos disponibilizados ao público-alvo do programa. Dentre um conjunto de métodos ou técnicas possíveis, capazes de produzir comunicação dirigida, poderão ser utilizados os seguintes instrumentos e procedimentos:

- Criação e manutenção de canal de ouvidoria, gratuito, e amplamente divulgado para atendimento de solicitações, reclamações, sugestões e esclarecimento de dúvidas, aos diversos públicos interessados no empreendimento;
- Elaboração de material informativo impresso com distribuição direcionada aos diferentes públicos, com conteúdos distintos e necessários às diversas etapas inerentes ao licenciamento, a saber: comunicação prévia, informações técnicas da fase de instalação, informações técnicas e visibilidade aos demais programas ambientais, informações técnicas aos trabalhadores das obras e demais conteúdos identificados e relevantes na interferência do cotidiano da população;
- Visitas de abordagem face-a-face junto aos proprietários interceptados pelo empreendimento para informações técnicas e esclarecimento de dúvidas possíveis, afim de diminuir eventuais problemas relacionados ao empreendimento e execução dos programas ambientais nas propriedades em foco;
- Visitas institucionais de abordagem face a face junto aos principais atores integrantes da AE, podendo ser: Instituições Públicas (Prefeituras Municipais, Secretarias Municipais de um modo geral), sociedade civil organizada e não organizada e outros; e
- Realização de reuniões informativas junto às localidades da ADA, visando informar sobre eventuais perturbações relacionadas à execução das obras, esclarecendo as medidas mitigadoras aplicáveis em cada caso e disponibilizando serviço de atendimento telefônico gratuito e outros meios para recebimento de denúncias e reclamações.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA

(X) Entorno Imediato

(X) Regional/AE

METAS:

- Criar e manter a plena operacionalização do sistema de ouvidoria via contato telefônico gratuito (0800);
- Estabelecer um processo de atendimento efetivo do canal de ouvidoria, com prazo de resposta e apresentação de *status* do registro;
- Informar ao menos 70% dos proprietários de terras interferidas com visitas de abordagem face-a-face para comunicação;
- Informar ao menos 80% da população residente no entorno direto do empreendimento e dos acessos utilizados na fase de obras, bem como dos canteiros de obra com visitas de abordagem face-a-face para comunicação;
- Informar ao menos 80% do público institucional e *stakeholders* com visitas de abordagem face-a-face para comunicação em todos os municípios interferidos;
- Informar e integrar 100% dos trabalhadores próprios e terceiros nas campanhas de comunicação;
- Criar conteúdos acessíveis e utilizar diferentes mídias e formatos de divulgação das informações; e
- Realizar pesquisa de satisfação e apresentar resultado aferindo efetividade do Programa de Comunicação com amostra dos diferentes públicos.

INDICADORES:

A efetividade da implementação do Programa de Comunicação será avaliada através dos seguintes indicadores:

- Percentual/quantidade de registros de ouvidoria fechados com *status* 'atendido' em relação ao total de registros;
- Percentual/quantidade de proprietários abordados em visita face-a-face;

10.1.2.2 Programa de Educação Ambiental

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:		
<p>Considerando o disposto na Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, e os distintos impactos identificados no meio antrópico da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2, o processo educativo faz-se necessário ao aprendizado dos públicos alvo identificados, uma vez que pode gerar novos comportamentos ou a sua mudança de forma positiva e preventiva.</p> <p>Neste sentido, e pautado pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) e Instrução Normativa 02 de 27 de março de 2012 – IBAMA, o Programa de Educação Ambiental (PEA) no âmbito da referida LT justifica-se, ainda, ao fazer cumprir a responsabilidade socioambiental do empreendedor, incluindo a participação social nos processos de gestão ambiental do empreendimento.</p> <p>O Programa tem como objetivo proporcionar e instigar tanto à trabalhadores da obra (público interno), quanto aos stakeholders identificados (público externo), reflexão e elucidação de questões ambientais, e da internalização de valores ambientais, estimulando novas condutas e atitudes, ambientalmente corretas e sustentáveis, tanto em relação ao empreendimento, quanto ao meio social e ambiental em que vivem.</p>		
COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Infraestrutura urbana e equipamentos sociais, População, Saúde, Segurança, Segurança ocupacional, Uso e ocupação do solo, Economia e Gestão pública.		
ESCOPO:		
<p>Como escopo básico de execução do Programa de Educação Ambiental, citam-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) para identificação de fragilidades e potencialidades socioambientais com <i>stakeholders</i> da AID, em especial aqueles com atuação na área de entorno direto do empreendimento; • Criação de estratégias e metodologia de execução de atividades adequadas aos resultados apresentados em DSP; • Inclusão de temáticas e atividades voltadas para a Educação Ambiental de Trabalhadores da Obra; • Realização de Campanhas de Educação Ambiental formal e informal; e • Produção e distribuição de material educativo com diversas temáticas pertinentes. <p>Dentre o conjunto de métodos, instrumentos e temáticas de educação ambiental possíveis para execução deste Programa, serão utilizados àqueles que privilegiem a observação de comportamentos nocivos e positivos em relação ao meio ambiente, com abordagem prática, lúdica e reflexiva, facilitando ao público alvo do Programa a mudança e a perpetuação do comportamento positivo. Dentre um conjunto de métodos ou técnicas possíveis, capazes de produzir aprendizado, poderão ser utilizados os seguintes instrumentos e procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientação à população residente na ADA (especialmente aquela residente no entorno direto do empreendimento, dos acessos utilizados na fase de obras e dos canteiros de obras e alojamentos) quanto a: 1) restrições (segurança e acesso) associadas à construção do empreendimento; 2) sinalização das vias de acesso; 3) gestão de resíduos; 4) conscientização sobre a legislação ambiental, 5) cuidados com animais silvestres e peçonhentos; • Orientação à população, em especial aos representantes de instituições de saúde, lideranças locais e educadores, sobre: 1) medidas preventivas, de controle e combate às doenças endêmicas (por exemplo, dengue) e os mecanismos de controle e monitoramento; 2) consumo consciente dos recursos naturais; 3) medidas e ações sustentáveis voltadas à saúde, saneamento básico e melhoria da qualidade de vida; 4) resíduos: coleta seletiva, destinação correta, acondicionamento adequado, reaproveitamento de resíduos e reciclagem; 5) restrições à caça e captura de animais silvestres, entre outras temáticas verificadas em DSP; • Orientação e palestras à trabalhadores da obra sobre: 1) segurança e higiene no ambiente de trabalho, 2) risco e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DST's); 3) prevenção ao consumo de drogas e possível aumento da violência durante o período de construção do empreendimento 4) convivência e respeito com comunidades e colegas de equipe; 5) resíduos: coleta seletiva, destinação correta, acondicionamento adequado, reaproveitamento de resíduos e reciclagem, 6) cuidados e procedimentos com animais silvestres durante afugentamento e animais peçonhentos; • Orientação à população e instituições escolares sobre: 1) relação com o meio ambiente material e imaterial, segundo orientações do IPHAN e 2) valorização cultural da população; 3) uso de recursos naturais; e • Orientação aos proprietários com terras interceptadas pelo empreendimento com relação ao uso da faixa de servidão e suas restrições, aspectos relacionados aos recursos florestais oriundos da supressão vegetal para abertura da faixa de serviço e acessos, bem como o uso sustentável de recursos naturais. 		
ABRANGÊNCIA		
(X) Local/ADA	(X) Entorno Imediato	(X) Regional/AE

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

RESULTADOS ESPERADOS:

O Programa de Educação Ambiental pretende ampliar as possibilidades de aprendizado e mudança de comportamento em relação aos temas que envolvem o meio ambiente. Espera-se do Programa sensibilizar de forma efetiva os diversos públicos identificados no âmbito da LT, perpetuando comportamentos positivos de sustentabilidade, consumo consciente, respeito à legislação ambiental vigente, prevenção de caça, uso de recursos naturais, entre outros, como forma de compensar os impactos gerados pela implantação e prevenir novos impactos possíveis.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.2.3 Programa de Mitigação da Interferência da População Exógena Contratada**PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DA POPULAÇÃO EXÓGENA CONTRATADA****JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:**

A oferta de empregos diretos e as oportunidades de geração de renda que serão proporcionadas pela implantação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 deverão atuar como fator de atratividade de população de outras localidades do país. Como forma de controlar e minimizar as interferências associadas a chegada desse novo contingente populacional, faz-se necessário a proposição de medidas afim de tratar adequadamente os efeitos dos impactos que por ventura possam interferir na qualidade de vida da população local, bem como nas condições ambientais regional a partir da implantação do empreendimento. Nesse sentido, o Programa visa assegurar o menor impacto negativo possível (ainda que difusos) da população exógena contratada sobre os equipamentos públicos urbanos e comunitários dos municípios previstos para implantação de canteiros de obras e alojamentos.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Equipamentos Públicos Urbanos e Comunitários, Saúde, Segurança e População.

ESCOPO:

A concepção do Programa teve como ponto de partida o diagnóstico realizado no âmbito do EIA, notadamente os impactos identificados e avaliados para o meio socioeconômico e foi concebido conforme as atividades descritas a seguir:

- Priorizar a instalação dos canteiros de obras e alojamentos de mão de obra em áreas industriais, devendo manter uma distância mínima de 5 km de áreas residenciais urbanas;
- Apresentar para mão de obra contrata as especificidades relativas às diferenciações ambientais da área de abrangência do empreendimento com base nos resultados dos estudos ambientais, bem como acerca dos objetivos dos programas ambientais previstos, contextualizando sobre a importância da preservação dos ambientes e dos modos de vida das populações locais;
- Orientar e disciplinar a conduta dos trabalhadores associados a construção da LT, visando, sobretudo preservar a integridade física e mental das populações e comunidades diretamente afetadas pela obra;
- Articulação com as prefeituras dos municípios onde serão implantados os canteiros de obras e alojamentos e com as Polícias Militares dos estados da Bahia e Minas Gerais, visando orientar eventuais medidas necessárias na área de segurança pública;
- Articulação com os órgãos do sistema de Saúde visando orientar eventuais medidas necessárias na área de saúde;
- Disseminar junto a mão de obra os procedimentos sobre ações emergenciais a serem adotadas no campo, direção defensiva, respeito à sinalização empregada, nos canteiros de obras e nas vias de acesso, bem com elaborar e implantar Plano de Atendimento de Emergência (PAE) e, quando necessário, criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), conforme previsão legal;
- Instalação e manutenção nos canteiros de obras de áreas próprias para atividade médica e guarda das informações sanitárias individuais e coletivas;
- Propiciar condições adequadas de saneamento básico nos locais destinados ao alojamento da mão de obra; e
- Articulação com o Departamento Estaduais de Trânsito e a Polícia Rodoviária Federal, visando informar sobre o aumento do tráfego de veículos pesados e de características especiais, a serviço das obras de implantação do empreendimento, nas rodovias federais e estaduais demandadas, bem como as alterações nas condições de trafegabilidade das mesmas.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA

(X) Entorno Imediato

(X) Regional/AE

METAS:

- Garantir a instalação de todos os alojamentos em industriais, devendo manter uma distância mínima de 5 km de áreas residenciais urbanas;

- Sensibilizar 100% dos trabalhadores diretamente envolvidos na implantação do empreendimento no que se refere a conduta adequada quanto ao convívio com a população local;
- Informar 100% dos trabalhadores diretamente envolvidos na implantação do empreendimento no que se refere aos resultados dos estudos ambientais e objetivos dos programas ambientais previstos;
- Realização de parcerias com órgãos e instituições públicas e privadas e organizações não governamentais (ONGs) sociais locais nas áreas de saúde, segurança pública e trânsito/transporte;
- Orientação de 100% dos trabalhadores alocados na obra quanto as medidas de emergências e procedimentos para prevenção de acidentes; e
- Garantir que 100% dos locais destinados ao alojamento da mão de obra disponham de estrutura adequadas associadas ao saneamento básico.

INDICADORES:

- Localização e situação dos alojamentos *versus* pré-requisitos estabelecidos no Programa quanto as condições dos alojamentos (implantação em área industrial, distante de área residencial urbana e disponibilidade adequada de saneamento básico);
- Promover ações semestrais para sensibilização dos trabalhadores quanto as temáticas ambientais; e
- Promover ações trimestrais para a informação e orientação dos trabalhadores acerca de boas práticas de convivência com a população local, medidas de emergências e procedimentos para prevenção de acidentes.

PÚBLICO ALVO:

Mão de obra contrata para implantação do empreendimento e gestores públicos responsáveis pelas Pastas de Saúde, Segurança Pública, Trânsito e Transporte, bem como Prefeituras Municipais.

NATUREZA DO PROGRAMA:

(X) Preventivo (X) De controle (X) De remediação
() Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor.

EQUIPE TÉCNICA:

O Programa deve ser conduzido por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Coordenador Técnico Geral (formação em Geografia/Ciências Sociais e áreas correlatas); e
- 1 (um) analista ambiental (formação em Geografia/Ciências Sociais e áreas correlatas).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Mitigação da interferência da População Exógena Contratada tem relação direta com outros Programas. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Saúde e Segurança no Trabalho; e
- Programa de Articulação Institucional.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.3 Programas de Apoio e Compensação Ambiental

10.1.3.1 Programa de Articulação Institucional

PROGRAMA DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:

Como forma de compensar e minimizar os impactos da implantação da LT, faz-se necessário a articulação institucional por parte do empreendedor, especialmente com as localidades identificadas como AID do empreendimento, afim de tratar adequadamente os efeitos dos impactos que por ventura possam vir a ser gerados a partir da implantação do empreendimento.

O Programa tem como objetivo dar transparência ao processo de licenciamento e implantação do empreendimento às lideranças formais locais e informais das comunidades rurais e peri-urbanas, estreitar parcerias com as associações comunitárias existentes na AID, a fim de propiciar a melhor integração das comunidades com o empreendimento, e, sempre que possível, potencializar ações positivas e mitigadoras propostas nos diversos Programas Ambientais da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Uso e ocupação do solo, Gestão pública e População.

ESCOPO:

O Programa contempla as ações necessárias para estreitar os contatos entre o empreendedor e as instituições sociais atuantes na AID do empreendimento com o objetivo de se estabelecer parcerias na realização das ações propostas pelos programas ambientais:

- Monitorar as comunidades interferidas e acessos a serem utilizados considerando sua interferência na mobilidade urbana, com o aumento do tráfego de veículos e na estrutura dos serviços públicos disponíveis e demandados ocasionados em função da instalação do empreendimento;
- Monitorar os padrões de utilização dos serviços públicos e de infraestrutura presente nas comunidades visando identificar a ocorrência de sobrecarga em função da eventual demanda de trabalhadores da obra;
- Realizar contato com as associações e centros comunitários locais a fim de realizar palestras de esclarecimentos sobre os impactos ambientais, divulgação dos postos de trabalho em decorrência da implantação do empreendimento;
- Realizar a identificação das áreas consideradas vulneráveis aos impactos de interferência causados pelo aumento dos índices de ruídos, poeira, aumento dos casos de acidentes ou perturbação de ordem;
- Promover a integração das comunidades junto ao sistema de ouvidoria do empreendimento; e
- Programar ações visando o aproveitamento dos efeitos positivos da construção do empreendimento como, por exemplo, a utilização da mão de obra local, diminuindo a população flutuante de trabalhadores oriundos de outras regiões.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA

(X) Entorno Imediato

(X) Regional/AE

METAS:

- Realizar parcerias com associações comunitárias das localidades inseridas na AID, em especial naquelas que possuam estruturas sociais locais nas áreas de educação, saúde, segurança pública, ou assistência social;
- Realização de palestras e momentos de esclarecimentos dos aspectos característicos do empreendimento em todas as suas fases;
- Acompanhar por meio da ouvidoria telefônica ou presencial os casos de interferência do cotidiano em decorrência de ruídos, poeira, condições de vias ou ocorrência de acidentes ou problemas relacionados aos trabalhadores do empreendimento;
- Realizar visitas mensais a todas as comunidades integrando-as aos canais de comunicação do empreendimento; e
- Propor ações em conjunto com as comunidades visitadas que visem a potencialização dos impactos positivos ocorridos em decorrência da implantação do empreendimento.

INDICADORES:

- Parcerias realizadas *versus* localidades identificadas com a presença de associação de moradores formal ou informal ou organismo social análogo;
- Palestras realizadas *versus* fases *versus* comunidades;
- Número de ocorrência *versus* comunidade;
- Tipo de ocorrência *versus* comunidade;
- Número de visitas realizadas *versus* fases do empreendimento; e
- Número de ações *versus* fases do empreendimento *versus* comunidade.

PÚBLICO ALVO:

Comunidades inseridas na Área de Influência Direta do empreendimento, exceto a população residente nas sedes urbanas previstas para implantação de canteiro de obras e alvo do Programa de Mitigação da Interferência da População Exógena Contratada.

NATUREZA DO PROGRAMA:

() Preventivo

(X) De controle

(X) De remediação

() Compensatório

() Potencializador

() Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor.

EQUIPE TÉCNICA:

A Articulação Institucional deve ser conduzida por profissionais capacitados em todos os níveis de trabalho. O dimensionamento mínimo proposto abrange os seguintes profissionais:

- 1 (um) Coordenador Técnico Geral (formação em Geografia/Ciências Sociais e áreas correlatas); e
- 1 (um) analista de comunicação de campo (formação em comunicação social – habilitação em jornalismo ou publicidade e áreas correlatas, ou assistente social, com experiência comprovada).

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Articulação Institucional tem relação direta com outros Programas. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;

- Programa de Saúde e Segurança no Trabalho;
- Programa de Ações e Aquisição de Insumos;
- Programa de Seleção e Contratação da Mão-de-Obra;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Mitigação da Interferência da População Exógena Contratada;
- Programa de Educação Ambiental; e
- Programa Ambiental para a Construção.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.3.2 Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa**PROGRAMA DE ESTABELECIMENTO DA FAIXA DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA****JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:**

Para que as atividades construtivas e a posterior manutenção da Linha de Transmissão 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2 aconteçam com segurança aos trabalhadores e a população do entorno, é necessário estabelecer uma área de segurança (mínimo de 60 metros) no entorno imediato da LT, (traçado de cabos e torres).

Após ser definido o traçado da LT, cabe ao Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa (PEFSA) iniciar os procedimentos de liberação de áreas de terras para a instituição da faixa de servidão da LT e de acessos para a execução das obras do empreendimento, sem, contudo, alterar o domínio territorial.

O principal objetivo do PEFSA é executar as atividades e ações necessárias à liberação de áreas para a instituição da faixa de servidão da LT e acessos, estabelecendo e divulgando amplamente restrições de uso do solo no perímetro.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Malha rodoviária, Patrimônio arqueológico e População.

ESCOPO:

O Programa contempla as ações necessárias para liberação de áreas de terras e instituição da faixa de servidão e acessos para a realização das obras de implantação do empreendimento. Para tanto, são apresentadas as seguintes ações propostas:

- Cadastro Físico de Propriedades;
- Avaliação das terras e benfeitorias afetadas; e
- Reposição patrimonial e/ou financeira da área de Servidão e Benfeitorias.

O nível de detalhamento das informações cadastrais será o suficiente para viabilizar a avaliação das propriedades, de acordo com o estipulado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT:

- NBR-14.653-1/2001: Avaliação de Bens – Procedimentos Gerais;
- NBR-14.653-2/2004: Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos;
- NBR-14.653-3/2004: Avaliação de Bens – Imóveis Rurais; e
- NBR-14.653-4/2004: Avaliação de Bens – Empreendimentos.

O Cadastro Físico incluirá o levantamento da situação fundiária de cada imóvel, realizado a partir das informações e documentos obtidos com a citação e autorização dos detentores de propriedade e/ou compromisso, bem como os beneficiários de direitos de locação, arrendamento, exploração, comodato ou concessão de uso.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) expedirá Declaração de Utilidade Pública (DUP) para fins de instituição de servidão administrativa.

Propriedades com titulação irregular, mas sem questionamento da titularidade ou posse, serão avaliadas da mesma forma que as propriedades legalmente regulares e poderão ser indenizadas pelo empreendedor através do mecanismo da negociação amigável.

ABRANGÊNCIA:

(X) Local/ADA

(X) Entorno Imediato

(X) Regional/AE

METAS:

- Efetuar o cadastramento de todas as propriedades cujas terras se inserem na faixa de servidão;
- Elaborar laudos de avaliação de todos os imóveis interferidos, tendo como base o cadastro e coeficiente de servidão;
- Liberar 100% da faixa de servidão, preferencialmente, via realização de acordos para obtenção de permissão de passagem em áreas privadas;
- Garantir o total ressarcimento dos proprietários cujas terras e benfeitorias serão afetadas pelo empreendimento; e

- Esclarecer a todos os proprietários sobre as condições e restrições de uso do solo na faixa de servidão e no entorno das bases das torres da LT, por meio da distribuição de cartilhas bem como de telefones de contato para casos de dúvidas ou reclamações.

INDICADORES:

- Percentual de propriedade (s) afetada (s) cadastrada (s);
- Percentual de laudos de avaliação gerados em relação ao total de propriedades interferidas;
- Percentual de acordos amigáveis celebrados em relação ao total de propriedades interferidas;
- Percentual de processos de judicializações para o estabelecimento da faixa de servidão administrativa em relação ao total de propriedades interferidas; e
- Extensão da LT liberada para a implantação da Faixa de Servidão e para a realização das obras de acordo com as etapas construtivas.

PÚBLICO ALVO:

Proprietários, arrendatários, posseiros e moradores de imóveis interceptados pela faixa de servidão, onde será implantado o empreendimento.

NATUREZA DO PROGRAMA:

- () Preventivo (X) De controle () De remediação
 () Compensatório () Potencializador () Não se aplica

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO:

A responsabilidade pela implantação do Programa é do empreendedor.

EQUIPE TÉCNICA:

Equipe técnica especializada para execução das atividades de visitas e cadastro fundiário.

INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS:

O Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa tem relação direta com outros Programas. São eles:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Comunicação Social; e
- Programa de Educação Ambiental.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:

O cronograma executivo com o detalhamento das atividades a serem realizadas neste Programa será apresentado no Plano Básico Ambiental do empreendimento.

10.1.3.3 Programa de Ações e Aquisições de Insumos

PROGRAMA DE AÇÕES E AQUISIÇÕES DE INSUMOS

JUSTIFICATIVAS/OBJETIVOS:

A implantação da referida LT requer a mobilização de trabalhadores e a aquisição de serviços e insumos nas localidades de instalação dos canteiros e entorno. Neste sentido, a implantação de ações que estimulem a geração de novos negócios e fomentem os setores econômicos dos municípios afetados pela implantação da LT 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 – C2, por meio de aquisição de insumos, produtos e serviços locais, faz-se necessária.

Esses insumos, se adquiridos nos municípios da All, otimizará o impacto de geração de empregos (diretos e indiretos) e renda, além de proporcionar significativa elevação da arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS), este que é estratégico para investimentos do poder público em ações de melhoria da qualidade de vida da população dos municípios.

Visa, portanto, otimizar o impacto positivo de geração de emprego, renda e contribuir para o fomento da economia dos municípios, mesmo que de forma temporária.

COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO: Infraestrutura urbana e equipamentos sociais, População, Economia e Gestão pública.

ESCOPO:

Como escopo básico de execução de Ações e Aquisição de Insumos, citam-se:

- Mapeamento e criação de lista de insumos necessários para a implantação e operação do empreendimento;
- Mapeamento e manutenção de lista de empresas habilitadas ao fornecimento de insumos; e
- Elaboração de critérios para estabelecimento de parcerias com organizações sociais industriais, comerciais e de serviços locais.

Como metodologia a ser utilizada durante a implantação da LT, ressalta-se o estabelecimento das seguintes etapas:

Definição e classificação dos insumos.

- Parceria com organizações sociais industriais, comerciais e de serviços locais;
- Assinatura de termo de parceria;

10.2 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A compensação ambiental foi instituída pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC) como instrumento legal obrigatório para mitigação dos danos ambientais causados por um empreendimento enquadrado como de significativo impacto ao meio ambiente, fundamentado por seu Estudo de Impacto Ambiental e critérios técnicos do órgão licenciador.

De acordo com a referida legislação, para compensação dos impactos ambientais negativos não mitigáveis ocasionados pela implantação e operação do empreendimento, fica obrigado o empreendedor a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral por meio de uma compensação financeira.

Neste sentido, compete ao órgão ambiental licenciador definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, podendo inclusive contemplar a criação de novas unidades de conservação, objetivando assim preservar áreas de relevante interesse ambiental e ecológico.

Em 22 de agosto de 2002, a Lei do SNUC foi regulamentada pelo Decreto da Presidência da República nº 4.340 que, dentre outras definições, estabeleceu os critérios e metodologia para cálculo da compensação ambiental e atribuiu ao órgão licenciador a responsabilidade por realizar esse cálculo. Posteriormente, em 15 de maio de 2009, por meio do Decreto nº 6.848, foi estabelecida uma nova metodologia de cálculo do grau de impacto ambiental e um novo parâmetro para o valor final da compensação ambiental.

O presente capítulo tem por objetivo o atendimento à solicitação do termo de referência e atendimento à legislação federal sobre o tema, apresentando a metodologia e critérios de cálculo para o valor final da compensação financeira prevista na legislação vigente.

10.2.1 Cálculo do Grau de Impacto

10.2.1.1 Metodologia

A metodologia utilizada na definição do valor da compensação ambiental é a apresentada no Decreto Federal nº 6.848, de 14 de maio de 2009, seguindo a mesma itemização constante no documento. Os valores e pesos a serem atribuídos foram embasados com os dados e conclusões apresentados no presente estudo ambiental.

O valor da Compensação Ambiental (CA) será calculado pelo produto do Grau do Impacto (GI) com o Valor de Referência (VR), conforme revisão do Art. 31-A, de acordo com a fórmula a seguir:

$$CA = VR \times GI$$

Onde:

CA = Valor da Compensação Ambiental;

VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento

ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.

10.2.1.1.1 Valor de referência (VR)

Conforme indicado no Artigo nº 31, § 3º do Decreto Federal nº 6.848/2009, “Não serão incluídos no cálculo da compensação ambiental os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.”. Desta forma, o valor estimado para fins do cálculo de compensação deverá ser da ordem de:

$$\mathbf{VR = R\$ 511.000.000,00}$$

10.2.1.1.2 Grau do impacto (GI)

Conforme definido no Art. 31-B do Decreto nº 4.340/2002, caberá ao Órgão Ambiental Licenciador realizar o cálculo da compensação ambiental de acordo com as informações apresentadas no estudo ambiental. O Decreto nº 6.848/2009 altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental, e apresenta a metodologia para o cálculo que irá definir o valor da Compensação Ambiental, sendo o teto máximo 0,5% do valor do empreendimento.

O cálculo do Grau de Impacto (GI) é calculado pela seguinte fórmula:

$$\mathbf{GI = ISB + CAP + IUC}$$

Onde:

ISB = Impacto sobre a Biodiversidade;

CAP = Comprometimento de Área Prioritária; e

IUC = Influência em Unidades de Conservação.

10.2.1.1.2.1 Impacto sobre a biodiversidade (ISB)

Conforme estabelecido no Decreto 4.340/2002, o ISB tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre a biodiversidade na sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não se propagarem para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados para as áreas prioritárias. O ISB terá o seu valor variando entre 0 e 0,25%.

Para tal, o cálculo do ISB será dado pela seguinte fórmula:

$$\text{ISB (\%)} = \text{IM} \times \text{IB} \text{ (IA+IT)}$$

140

Onde:

IM = Índice Magnitude;

IB = Índice Biodiversidade;

IA = Índice Abrangência; e

IT = Índice Temporalidade.

10.2.1.1.2.2 Comprometimento de área prioritária (CAP)

Também segundo o Decreto 4.340/2002, o CAP tem por objetivo contabilizar efeitos do empreendimento sobre a área prioritária em que se insere. Isto é observado fazendo a relação entre a significância dos impactos frente às áreas prioritárias afetadas. Empreendimentos que tenham impactos insignificantes para a biodiversidade local podem, no entanto, ter suas intervenções mudando a dinâmica de processos ecológicos, afetando ou comprometendo as áreas prioritárias. O CAP terá seu valor variando entre 0 e 0,25%. Para tal, o cálculo do CAP será dado pela seguinte fórmula:

$$\text{CAP (\%)} = \text{IM} \times \text{ICAP} \times \text{IT}$$

70

Onde:

IM = Índice Magnitude;

ICAP = Índice Comprometimento de Área Prioritária; e

IT = Índice Temporalidade.

10.2.1.1.2.3 Influência em Unidades de Conservação (IUC)

De acordo com o Decreto nº 6848/2009/2009, o IUC varia de 0 a 0,15%, avaliando a influência do empreendimento sobre as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, sendo que os valores podem ser considerados cumulativamente até o valor máximo de 0,15%. Este IUC será diferente de 0 quando for constatada a incidência de impactos em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, de acordo com os valores abaixo:

- G1: parque (nacional, estadual e municipal), reserva biológica, estação ecológica, refúgio de vida silvestre e monumento natural = 0,15%;
- G2: florestas (nacionais e estaduais) e reserva de fauna = 0,10%;

- G3: reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável = 0,10%;
- G4: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico e reservas particulares do patrimônio natural = 0,10%; e
- G5: zonas de amortecimento de unidades de conservação = 0,05%.

10.2.1.1.3 Índices de cálculo

10.2.1.1.3.1 Índice magnitude (IM)

O Índice de Magnitude (IM) avalia, de 0 a 3, o grau do impacto negativo, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Atributos do Índice de Magnitude.

Valor	Atributo
0	Ausência de impacto ambiental significativo negativo
1	Pequena magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
2	Média magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
3	Alta magnitude do impacto ambiental negativo

Fonte: Decreto nº 6848/2009, de 14 de maio de 2009.

10.2.1.1.4 Índice biodiversidade (IB)

O Índice de Biodiversidade avalia em um grau de 0 a 3, qual a qualidade da biodiversidade no momento prévio à fase de implantação do empreendimento (Tabela 3).

Tabela 3. Atributos do Índice Biodiversidade.

Valor	Atributo
0	Biodiversidade se encontra muito comprometida
1	Biodiversidade se encontra medianamente comprometida
2	Biodiversidade se encontra pouco comprometida
3	Área de trânsito ou reprodução de espécies consideradas endêmicas ou ameaçadas de extinção

Fonte: Decreto nº 6848/2009, de 14 de maio de 2009.

10.2.1.1.5 Índice abrangência (IA)

O Índice de Abrangência avalia a extensão espacial de impactos negativos sobre os recursos ambientais, considerando a abrangência sobre as bacias hidrográficas onde o empreendimento está inserido (Tabela 4).

Tabela 4. Atributos do Índice Abrangência.

Valor	Atributos para empreendimentos terrestres, fluviais e lacustres
1	Impactos limitados à área de uma microbacia
2	Impactos que ultrapassem a área de uma microbacia limitados à área de uma bacia de 3ª ordem
3	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 3ª ordem limitados a uma bacia de 1ª ordem
4	Impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 1ª ordem

Fonte: Decreto nº 6848/2009, de 14 de maio de 2009.

10.2.1.1.6 Índice temporalidade (IT)

O Índice de Temporalidade varia de 1 a 4 e avalia o tempo de duração do impacto sobre o meio, conforme Tabela 5.

Tabela 5. Atributos do Índice Temporalidade.

Valor	Atributos para empreendimentos terrestres, fluviais e lacustres
1	Imediata: até 5 anos após a instalação do empreendimento
2	Curta: Superior a 5 e até 15 anos após a instalação do empreendimento
3	Média: Superior a 15 e até 30 anos após a instalação do empreendimento
4	Longa: Superior a 30 anos após a instalação do empreendimento.

Fonte: Decreto nº 6848/2009, de 14 de maio de 2009.

10.2.1.1.7 Índice comprometimento de áreas prioritárias (ICAP)

O ICAP varia de 0 a 3, conforme impacto sobre áreas de prioridade, de acordo com o mapeamento oficial aprovado mediante ato do Ministério do Meio Ambiente. A Tabela 6 mostra os atributos do ICAP.

Tabela 6. Atributos do Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias.

Valor	Atributo
0	Inexistência de impactos sobre áreas prioritárias ou impactos em áreas prioritárias totalmente sobrepostas a Unidades de Conservação
1	Impactos que afetem áreas de importância biológica alta
2	Impactos que afetem áreas de importância biológica muito alta
3	Impactos que afetem áreas de importância biológica extremamente alta ou classificadas como insuficientemente conhecidas

Fonte: Decreto nº 6848/2009, de 14 de maio de 2009.

10.2.1.2 Resultados

Nos quadros a seguir, serão apresentadas as ponderações para os valores dos Índices que compõem o cálculo do Grau de Impacto (GI) e, conseqüentemente, o valor da Compensação Ambiental (CA).

Tabela 7. Pesos dos índices.

Índice	Valor sugerido
IM	2
IB	3
IA	2
IT	1
ICAP	1
IUC	0,1

Tabela 8. Valor do CAP.

Índice	Valor do CAP
IM	2
ICAP	1
IT	1
	(2x1x1)/70
Total CAP	0,02857%

Tabela 9. Valor do ISB.

Índice	Valor do ISB
IM	2
IB	3
(IA + IT)	2 + 1
	(2x3x3)/140
Total ISB	0,08571%

Tabela 10. Valor do GI.

Índice	Valor do GI
ISB	0,08571
CAP	0,02857
IUC	0,1
	0,08571 + 0,02857 + 0,1
Total	0,21428%

Tabela 11. Valor da Compensação Ambiental.

Índice	Valor da CA
VR	511.000.000,00
GI	0,21428%
Total	R\$ 1.094.970,8

10.2.2 Proposta de Unidades de Conservação a Serem Beneficiadas com os Recursos da Compensação Ambiental

Conforme previsto no Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002:

Art. 33. A aplicação dos recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei no 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

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

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

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

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

Adicionalmente, na Resolução Conama nº 371, de 5 de abril de 2006, é previsto, em seu Art. 9º, que ao definir as unidades de conservação a serem beneficiadas pelos recursos oriundos da compensação ambiental, o órgão ambiental licenciador, respeitando a ordem de prioridades estabelecida no art. 33 do Decreto nº 4.340/2002, deverá observar:

I - existindo uma ou mais unidades de conservação ou zonas de amortecimento afetadas diretamente pelo empreendimento ou atividade a ser licenciada, independentemente do grupo a que pertençam, deverão estas ser beneficiárias com recursos da compensação ambiental, considerando, entre outros, os critérios de proximidade, dimensão, vulnerabilidade e infraestrutura existente;

Assim, conforme apresentado no capítulo de Unidades de Conservação, a LT 500 kV Poções III – Padre paraíso 2 – C2 intercepta duas Unidades de Conservação de Uso Sustentável: a Área de Proteção Ambiental (APA) Jordânia e a APAM Sussuarana. O levantamento realizado para essas Unidades de Conservação não identificou a existência de Plano de Manejo para as mesmas.

Desse modo, propõe-se que os recursos da compensação ambiental sejam aplicados na elaboração do Plano de Manejo das APAs supracitadas. Podendo outras medidas serem adotadas conforme a necessidade identificação pelos órgãos intervenientes no processo, especialmente o IBAMA e a unidade gestora das UCs.

Brasília

SCS Qd. 07 Bloco A, n.º100,
Ed. Torre Pátio Brasil, sala 1026,
Bairro Asa Sul
Brasília/DF
CEP: 70307-902
(61) 3322-0886

Belém

Rua Serzedelo Correa, n.º 805,
Ed. Urbe Office, sala 1408,
Bairro Batista Campos
Belém/PA
CEP: 66033-770
(91)3223-3434