

SUMÁRIO

| | |
|--|---------------|
| 11 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS..... | 11 -7 |
| 11.1 Programas Ambientais..... | 11 -9 |
| 11.1.1 Programa de Gestão Ambiental (PGA)..... | 11 -9 |
| 11.1.1.1 Justificativa..... | 11 -9 |
| 11.1.1.2 Objetivos..... | 11 -10 |
| 11.1.1.3 Metodologia..... | 11 -10 |
| 11.1.1.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -11 |
| 11.1.1.5 Especificação das metas..... | 11 -11 |
| 11.1.1.6 Indicadores..... | 11 -11 |
| 11.1.1.7 Cronograma de atividades..... | 11 -11 |
| 11.1.1.8 Equipe responsável pelo programa | 11 -12 |
| 11.1.1.9 Fase em que será executado..... | 11 -12 |
| 11.1.1.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -12 |
| 11.1.2 Plano Ambiental de Construção (PAC)..... | 11 -13 |
| 11.1.2.1 Justificativa..... | 11 -13 |
| 11.1.2.2 Objetivos..... | 11 -13 |
| 11.1.2.3 Metodologia..... | 11 -13 |
| 11.1.2.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -15 |
| 11.1.2.5 Especificação das metas | 11 -16 |
| 11.1.2.6 Indicadores..... | 11 -17 |
| 11.1.2.7 Cronograma de atividades..... | 11 -18 |
| 11.1.2.8 Equipe responsável pelo programa | 11 -18 |
| 11.1.2.9 Fase em que será executado..... | 11 -18 |
| 11.1.2.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -19 |
| 11.1.3 Programa de Comunicação Social (PCS)..... | 11 -19 |
| 11.1.3.1 Justificativa..... | 11 -19 |
| 11.1.3.2 Objetivos..... | 11 -19 |
| 11.1.3.3 Metodologia..... | 11 -20 |
| 11.1.3.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -20 |
| 11.1.3.5 Metas..... | 11 -21 |
| 11.1.3.6 Indicadores..... | 11 -21 |
| 11.1.3.7 Cronograma de atividades..... | 11 -21 |
| 11.1.3.8 Equipe responsável pelo programa..... | 11 -21 |
| 11.1.3.9 Fase do empreendimento..... | 11 -22 |
| 11.1.3.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -22 |
| 11.1.4 Programa de Educação Ambiental (PEA)..... | 11 -22 |
| 11.1.4.1 Justificativa..... | 11 -22 |
| 11.1.4.2 Objetivo..... | 11 -23 |
| 11.1.4.3 Metodologia..... | 11 -23 |
| 11.1.4.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -24 |
| 11.1.4.5 Metas..... | 11 -25 |
| 11.1.4.6 Indicadores..... | 11 -25 |
| 11.1.4.7 Cronograma de atividades..... | 11 -26 |
| 11.1.4.8 Equipe responsável pelo programa..... | 11 -26 |
| 11.1.4.9 Fase do Empreendimento..... | 11 -26 |
| 11.1.4.10 Inter-relação com outros Programas | 11 -26 |
| 11.1.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT)..... | 11 -27 |
| 11.1.5.1 Justificativa..... | 11 -27 |
| 11.1.5.2 Objetivo..... | 11 -27 |
| 11.1.5.3 Metodologia..... | 11 -28 |
| 11.1.5.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -28 |
| 11.1.5.5 Metas..... | 11 -29 |

| | | |
|----------------|--|---------------|
| 11.1.5.6 | Indicadores..... | 11 -29 |
| 11.1.5.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -29 |
| 11.1.5.8 | Fase do empreendimento..... | 11 -30 |
| 11.1.5.9 | Inter-relação com outros programas..... | 11 -30 |
| 11.1.5.10 | Equipe responsável pelo programa..... | 11 -30 |
| 11.1.6 | Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) | 11 -30 |
| 11.1.6.1 | Justificativa..... | 11 -30 |
| 11.1.6.2 | Objetivos..... | 11 -31 |
| 11.1.6.3 | Metodologia..... | 11 -31 |
| 11.1.6.4 | Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -32 |
| 11.1.6.5 | Especificação das metas..... | 11 -33 |
| 11.1.6.6 | Indicadores..... | 11 -33 |
| 11.1.6.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -33 |
| 11.1.6.8 | Equipe responsável pelo programa..... | 11 -34 |
| 11.1.6.9 | Fase do empreendimento..... | 11 -34 |
| 11.1.6.10 | Inter-relação com outros programas..... | 11 -34 |
| 11.1.7 | Programa de Reposição Florestal..... | 11 -34 |
| 11.1.7.1 | Justificativa..... | 11 -34 |
| 11.1.7.2 | Objetivo..... | 11 -35 |
| 11.1.7.3 | Metodologia..... | 11 -35 |
| 11.1.7.4 | Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -36 |
| 11.1.7.5 | Especificação das metas..... | 11 -36 |
| 11.1.7.6 | Indicadores..... | 11 -36 |
| 11.1.7.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -36 |
| 11.1.7.8 | Equipe responsável pelo programa..... | 11 -37 |
| 11.1.7.9 | Fase do empreendimento | 11 -37 |
| 11.1.7.10 | Inter-relação com outros programas..... | 11 -37 |
| 11.1.8 | Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma..... | 11 -38 |
| 11.1.8.1 | Justificativa..... | 11 -38 |
| 11.1.8.2 | Objetivos..... | 11 -38 |
| 11.1.8.3 | Metodologia..... | 11 -38 |
| 11.1.8.4 | Descrição das ações..... | 11 -40 |
| 11.1.8.5 | Especificação das metas..... | 11 -40 |
| 11.1.8.6 | Indicadores..... | 11 -41 |
| 11.1.8.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -41 |
| 11.1.8.8 | Equipe responsável pela execução do Programa..... | 11 -41 |
| 11.1.8.9 | Fase do empreendimento | 11 -42 |
| 11.1.8.10 | Inter-relação com outros programas..... | 11 -42 |
| 11.1.9 | Programa de Proteção da Fauna..... | 11 -42 |
| 11.1.9.1 | Justificativa..... | 11 -42 |
| 11.1.9.2 | Objetivos..... | 11 -42 |
| 11.1.9.3 | Metodologia..... | 11 -43 |
| 11.1.9.4 | Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -43 |
| 11.1.9.5 | Especificação das metas..... | 11 -43 |
| 11.1.9.6 | Indicadores | 11 -43 |
| 11.1.9.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -44 |
| 11.1.9.8 | Equipe responsável pelo programa..... | 11 -44 |
| 11.1.9.9 | Fase do empreendimento..... | 11 -44 |
| 11.1.9.10 | Inter-relação com outros programas..... | 11 -44 |
| 11.1.10 | Programa de Monitoramento de Fauna..... | 11 -45 |
| 11.1.10.1 | Justificativa..... | 11 -45 |
| 11.1.10.2 | Objetivo..... | 11 -45 |
| 11.1.10.3 | Metodologia..... | 11 -45 |
| 11.1.10.4 | Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -45 |
| 11.1.10.5 | Especificação das metas..... | 11 -46 |
| 11.1.10.6 | Indicadores..... | 11 -46 |
| 11.1.10.7 | Cronograma de atividades..... | 11 -46 |

| | |
|---|---------------|
| 11.1.10.8 Equipe responsável pelo programa..... | 11 -46 |
| 11.1.10.9 Fase do empreendimento..... | 11 -46 |
| 11.1.10.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -47 |
| 11.1.11 Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos... | 11 -47 |
| 11.1.11.1 Justificativa..... | 11 -47 |
| 11.1.11.2 Objetivos..... | 11 -47 |
| 11.1.11.3 Metodologia..... | 11 -48 |
| 11.1.11.4 Descrição das ações a serem executadas | 11 -48 |
| 11.1.11.5 Especificação das metas | 11 -48 |
| 11.1.11.6 Indicadores..... | 11 -49 |
| 11.1.11.7 Cronograma de atividades..... | 11 -49 |
| 11.1.11.8 Equipe responsável pelo programa | 11 -49 |
| 11.1.11.9 Fase em que será executado..... | 11 -49 |
| 11.1.11.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -50 |
| 11.1.12 Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão | 11 -50 |
| 11.1.12.1 Justificativa..... | 11 -50 |
| 11.1.12.2 Objetivo | 11 -51 |
| 11.1.12.3 Metodologia | 11 -51 |
| 11.1.12.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -51 |
| 11.1.12.5 Metas..... | 11 -51 |
| 11.1.12.6 Indicadores..... | 11 -51 |
| 11.1.12.7 Cronograma | 11 -52 |
| 11.1.12.8 Equipe responsável pelo programa..... | 11 -52 |
| 11.1.12.9 Fase do empreendimento..... | 11 -52 |
| 11.1.12.10 Inter-relação com outros programas..... | 11 -52 |
| 11.1.13 Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão..... | 11 -53 |
| 11.1.13.1 Justificativa | 11 -53 |
| 11.1.13.2 Objetivo..... | 11 -54 |
| 11.1.13.3 Metodologia | 11 -54 |
| 11.1.13.4 Descrição das ações a serem executadas..... | 11 -55 |
| 11.1.13.5 Metas..... | 11 -55 |
| 11.1.13.6 Indicadores..... | 11 -55 |
| 11.1.13.7 Cronograma de atividades..... | 11 -56 |
| 11.1.13.8 Equipe responsável pelo programa..... | 11 -56 |
| 11.1.13.9 Fase do empreendimento..... | 11 -56 |
| 11.1.13.10 Inter-relações com outros programas | 11 -56 |

**11 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS
AMBIENTAIS**

11 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

As medidas mitigadoras e compensatórias, assim como os planos e programas ambientais previstos para as obras de instalação da LT, visam o estabelecimento de medidas de controle que possam minimizar, compensar ou evitar os impactos negativos do empreendimento, bem como as medidas que possam potencializar os impactos positivos. Na proposição das medidas, foram considerados:

- a) Componente ambiental afetado;
- b) Fase do empreendimento em que estas deverão ser implementadas;
- c) Caráter preventivo, compensatório, mitigador ou potencializador de sua eficácia;
- d) Agentes executores, com definição de responsabilidades;
- e) Período de sua aplicação: curto, médio ou longo prazo.

Ressalta-se que os estudos relativos às medidas mitigadoras e compensatórias foram tratadas no capítulo 9 – Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais. Neste capítulo 11 estão apresentados os Programas Ambientais.

Para assegurar a qualidade ambiental da área de influência do empreendimento serão executados programas para avaliação sistemática da instalação e da operação do mesmo, visando acompanhar a evolução dos impactos previstos, a eficiência e a eficácia das medidas de controle, bem como a identificação da necessidade de adoção de medidas complementares. Os programas apresentados, contemplam: justificativa, objetivos, metodologia, descrição das ações, especificações das metas, indicadores, cronograma de atividades, equipe responsável pelo programa, fase do empreendimento em que serão implementados em relação às atividades previstas e inter-relação com outros programas. Para tanto, serão executados os seguintes planos e programas:

-
- Programa de Gestão Ambiental (PGA);
 - Plano Ambiental para a Construção (PCA);
 - Programa de Comunicação Social (PCS);
 - Programa de Educação Ambiental (PEA), atendendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012;
 - Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), atendendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012;
 - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);
 - Programa de Reposição Florestal;
 - Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma;
 - Programa de Proteção da Fauna;
 - Programa de Monitoramento de Fauna;
 - Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
 - Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão;
 - Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão.

11.1 Programas Ambientais

11.1.1 Programa de Gestão Ambiental (PGA)

O PGA integra o conjunto de providências e diretrizes do PBA, bem como das demais medidas mitigadoras e compensatórias.

O gerenciamento ambiental deve apoiar-se em um núcleo operacional a ser instalado no canteiro de obras ou próximo a este, contando com instalações específicas, mas funcionando em estreita cooperação e coordenação com a residência da obra.

As atividades serão desenvolvidas durante a execução das obras, sob responsabilidade de uma equipe ambiental, na qual um supervisor ambiental residente irá trabalhar diretamente com os responsáveis executores da obra e também dos diversos programas ambientais previstos no EIA/RIMA e detalhados no PBA, efetuando seu acompanhamento e controle.

11.1.1.1 Justificativa

O PGA preconiza a implementação da comunicação direta com o órgão ambiental licenciador e se justifica pelo objetivo de manter este permanentemente informado da evolução do empreendimento e do controle ambiental previsto, buscando elencar todo o complexo das atividades referentes às obras de instalação da LT.

O referido empreendimento deverá ser convenientemente conduzido pelo PGA, de forma a fiscalizar o cumprimento das medidas mitigadoras e diretrizes apontadas pelo EIA. Deve indicar, ainda, se os efeitos obtidos com a implementação de tais medidas estão em concordância com os resultados esperados.

11.1.1.2 Objetivos

- Efetivar a implementação do PBA e das demais medidas mitigadoras e compensatórias e garantir o cumprimento de prazos executivos, para que por ocasião do término da construção, o empreendedor possa obter a licença de operação do empreendimento;
- Garantir que todos os programas ambientais e condicionamentos instituídos no PBA, sejam desenvolvidos com estrita observância à legislação de qualquer nível (federal, estadual e municipal) aplicável ao empreendimento, bem como garantir que serão realizados nos prazos, todos os acordos e condições estabelecidas para obtenção das licenças junto ao órgão ambiental;
- Orientar os programas ambientais de responsabilidade das empreiteiras e supervisoras de obras;
- Supervisionar a obra de forma a garantir que as condicionantes ambientais estabelecidas no processo de licenciamento sejam cumpridas;
- Promover o assessoramento técnico ao empreendedor, na execução dos compromissos ambientais assumidos para o licenciamento.

11.1.1.3 Metodologia

A partir da análise e detalhamento dos programas ambientais do PBA, será elencada uma série de procedimentos (atividades) para a implantação efetiva de cada um dos programas. Estes procedimentos serão distribuídos ao longo do período previsto para a execução das obras e garantirá a implementação dos programas definidos no EIA/RIMA.

Com os procedimentos definidos, será dimensionada a equipe, equipamentos, materiais e mobiliário, necessários à implementação do Programa.

11.1.1.4 Descrição das ações a serem executadas

- Análise da documentação pertinente que aborda a temática em foco, compreendendo o disposto no EIA/RIMA e nos programas ambientais integrantes do PBA;
- Identificação dos programas ambientais e respectivas ações, cuja implementação guarda estreita vinculação com a execução das obras e por programas cujos os condicionamentos afetam o planejamento e a programação das obras e/ou os processos construtivos;
- fiscalização das ações de cada programa, para garantia do correto cumprimento.

11.1.1.5 Especificação das metas

- Programas ambientais adequadamente implementados.
- Cumprimento dos prazos estipulados nos programas.
- Otimização de recursos no desenvolvimento dos programas.
- Integração entre os profissionais envolvidos.

11.1.1.6 Indicadores

- Número de não conformidades por mês;
- Percentual de atendimento aos cronogramas propostos no PBA.
- Percentual de cumprimento das especificações ambientais do PBA.

11.1.1.7 Cronograma de atividades

O cronograma atividades do PGA deverá guardar correspondência com o cronograma de execução das obras, devendo ser iniciado antes dos trabalhos de construção do empreendimento e finalizado após a execução de todas as atividades previstas no projeto de engenharia (Quadro 11.1).

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gestão Ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.1- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.1.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução.

11.1.1.9 Fase em que será executado

O PGA terá início na fase de instalação dos canteiros de obra e pontos de apoio, será executado na fase de instalação do empreendimento e será finalizado após o comissionamento da LT.

11.1.1.10 Inter-relação com outros programas

Conforme apresentado, uma das principais atividades do PGA é o gerenciamento dos outros programas, sendo com isso, obrigatória a análise, acompanhamento e a inter-relação com todos os demais programas ambientais.

11.1.2 Plano Ambiental de Construção (PAC)

11.1.2.1 Justificativa

A necessidade de criação de medidas para o controle ambiental das obras, parte do fato de que determinadas etapas do processo construtivo podem causar impactos ambientais e atingir tanto os trabalhadores quanto as populações locais, tendo como resultado, a diminuição da qualidade de vida durante a instalação do empreendimento. Tais impactos podem ser minimizados e até mesmo eliminados, quando tomadas as devidas providências durante o andamento das obras.

11.1.2.2 Objetivos

Proposição de medidas e rotinas de trabalho para a minimização dos impactos ambientais causados diretamente pelas atividades construtivas.

11.1.2.3 Metodologia

A execução do Plano Ambiental de Construção está diretamente relacionada a execução dos subprogramas listados a seguir.

Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos

Os resíduos da construção civil se constituem em uma problemática ambiental importante, vistos os efeitos deletérios que podem causar ao meio ambiente quando da não existência da gestão adequada dos mesmos. Tais efeitos se verificam na poluição do solo e da água, além da contribuição para o assoreamento de corpos hídricos, quando lançados em locais inadequados.

Esse programa tem como objetivo a redução do volume de entulhos gerados durante a execução da obra, seu tratamento, acondicionamento e destinação final adequada.

Caberá aos técnicos responsáveis pela obra adotar as medidas necessárias que possibilitem a minimização dos resíduos na fonte, assim como instruir os funcionários de modo que estes se comprometam com o correto tratamento a ser dado aos resíduos, desde a redução até a destinação final dos mesmos.

Subprograma de monitoramento e controle de efluentes sanitários

Analogamente ao subprograma de gerenciamento de resíduos, este tem como finalidade a determinação de locais e de procedimentos para tratamento e destinação final ou intermediária de efluentes líquidos que são passíveis de poluição.

Inclui-se neste subprograma desde a destinação final das águas servidas a partir da construção de fossas sépticas ou outras técnicas de tratamento até o recolhimento e encaminhamento dos óleos já utilizados, para seu reaproveitamento.

Subprograma de controle e monitoramento de ruídos

Este programa permite avaliar a interferência gerada pelas atividades de instalação do empreendimento no conforto acústico das comunidades localizadas no seu entorno, bem como daquelas lindeiras às vias de acesso.

Seus resultados subsidiam a implantação de medidas de controle e/ou mitigação, preservando o conforto da população, resultando em menor grau de interferência no seu cotidiano.

Subprograma de acompanhamento da supressão da vegetação

Este programa visa o acompanhamento das atividades de supressão da vegetação executadas pela empreiteira. Serão indicados os procedimentos que devem ser adotados para minimizar os impactos ambientais desta atividade.

11.1.2.4 *Descrição das ações a serem executadas*

Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos

- Identificação e contratação de destinos finais adequados - aterros sanitários, empresas de reciclagem e outros, devidamente licenciados, por parte das construtoras;
- Identificação e contratação dos serviços de coleta e transporte adequados, a empresas idôneas, devidamente licenciadas.

Subprograma de monitoramento e controle de efluentes sanitários

- Levantamento em campo para atualização dos sistemas de controle e de tratamento, utilizados para o lançamento de efluentes de todas as unidades de apoio da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, com base no EIA/RIMA;
- Levantamento de todos os pontos de monitoramento de efluentes, identificando os sistemas de controle correspondentes e os mecanismos de lançamento dos efluentes, com revisão dos parâmetros para medição da eficiência dos sistemas e da frequência de amostragem.

Subprograma de controle e monitoramento de ruídos

- Monitoramento dos níveis de emissão de ruído diurno e noturno em pontos diagnosticados como de maior nível de ruído e os mais densamente povoados situados próximo às obras;
- Instalação e utilização de equipamentos em conformidade com a respectiva legislação e com operação dentro dos limites aceitáveis de emissão de geração de ruídos;
- Monitoramento sistemático dos equipamentos e de outras fontes de emissão, com verificação constante do atendimento aos padrões estabelecidos;
- Fiscalização da utilização de equipamentos de segurança.

Subprograma de acompanhamento da supressão da vegetação

- realização do levantamento das áreas de vegetação, passíveis de supressão em função das atividades de duplicação da rodovia;
- estimativa do volume do material lenhoso a ser retirado, considerando-se as áreas de supressão total, como subsídio para a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), a ser emitida pelo IBAMA visando à fase de instalação do Projeto;
- obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
- minimização a supressão de vegetação pelo estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais, a serem adotados durante as atividades de instalação e por meio da adoção de medidas de controle e monitoramento eficientes.

11.1.2.5 Especificação das metas

Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos

- Evitar riscos ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e da população em geral.

Subprograma de monitoramento e controle de efluentes sanitários

- Manter a qualidade das águas superficiais e dos efluentes líquidos emitidos, de forma que se mantenham permanente e rigorosamente enquadrados nos padrões de qualidade definidos pela legislação e normas técnicas vigentes;
- Eliminar ou, no mínimo, mitigar adequadamente os impactos negativos aos cursos de águas;
- Manter o correto funcionamento dos sistemas de controle ambiental propostos.

Subprograma de controle e monitoramento de ruídos

- Mitigar os ruídos, caso estejam acima dos padrões ou comprometendo o conforto dos receptores;
- Garantir a eficácia das medidas de controle implementadas.

Subprograma de acompanhamento da supressão da vegetação

- Minimizar ao máximo as áreas destinadas à supressão;
- Aproveitar a maior parte dos recursos obtidos com a supressão a ser removida pelo empreendedor;
- Promover o máximo aproveitamento do material lenhoso cortado, evitando-se, sempre que possível, tocos de árvores com altura do solo superiores a 30 cm.

11.1.2.6 Indicadores

Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos

- Volume de resíduos gerados pelas obras em comparação aos volumes médios oficiais, utilizados para cálculos e projetos de natureza semelhante;
- Número de ocorrências de “não conformidades” relacionadas à geração, manuseio, separação, estocagem e disposição final dos resíduos;
- Número de ocorrências de acidentes ambientais, de problemas de saúde e de transtornos ao público alvo, provenientes de má gestão dos resíduos sólidos.

Subprograma de monitoramento e controle de efluentes sanitários

- Percentual dos resultados dos programas periódicos e sistemáticos de monitoramento ora propostos para as águas superficiais e efluentes líquidos, em conformidade com os respectivos padrões ambientais estabelecidos pela legislação vigente (Resolução CONAMA 357/05, Resolução CONAMA 396/08, e Resolução CONAMA 397/08).

Subprograma de controle e monitoramento de ruídos

- Número de reclamações das comunidades.

Subprograma de acompanhamento da supressão da vegetação

- Correlação da área de vegetação efetivamente suprimida com seus valores inicialmente previstos;
- Número de registros de não conformidades ambientais.

11.1.2.7 Cronograma de atividades

Os subprogramas propostos terão início com a mobilização da empreiteira e instalação do canteiro de obras e serão finalizados após o comissionamento da LT e desmobilização e recuperação dos canteiros de obras, conforme pode ser verificado no Quadro 11.2.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.2: CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.2.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.2.9 Fase em que será executado

Este programa será executado na fase de instalação do empreendimento.

11.1.2.10 Inter-relação com outros programas

O programa possui uma relação estreita com o PRAD e com o Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos.

11.1.3 Programa de Comunicação Social (PCS)

11.1.3.1 Justificativa

O PCS possibilita mitigar possíveis impactos relacionados a incertezas e riscos decorrentes das obras de instalação do empreendimento, o que garante a informação e a segurança das populações situadas em suas proximidades.

O PCS constitui-se num espaço de participação que possibilita tanto comunicar à população sobre as ações a serem realizadas em cada etapa das obras, quanto repassar instruções preventivas, assegurando que essa população sofra o mínimo de implicações, preservando a sua integridade. Ao mesmo tempo, o PCS possibilita interagir com a população afetada, estabelecendo um canal de comunicação ativo com o empreendedor.

11.1.3.2 Objetivos

O objetivo principal do PCS é o desenvolvimento de ações que mantenham a população informada a respeito das implicações da instalação do empreendimento tanto negativas quanto positivas, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias a serem implantadas pelo empreendedor em cada etapa. Além disso, tem por objetivo manter um canal de comunicação aberto com as comunidades com a finalidade de ouvir sugestões e reclamações com relação à possíveis problemas que venham a ocorrer, subsidiando ações orientadas a mitigação dessas implicações.

11.1.3.3 Metodologia

A metodologia deverá ser simplificada, considerando o público participante e com enfoque nas questões essenciais da instalação da LT. Deverá contemplar:

- Divulgação do programa nos meios de comunicação local;
- Identificação de grupos de interesse e envolvimento dos mesmos no processo de comunicação social;
- Treinamento específico para os operários e funcionários da obra;
- Manutenção do diálogo com toda população a respeito do programa para que seus objetivos sejam atingidos efetivamente;
- Abordagem de temas relacionados a medidas preventivas orientadas a garantia de segurança das comunidades.

11.1.3.4 Descrição das ações a serem executadas

As ações a serem atendidas pelo PCS devem ser definidas e detalhadas levando em consideração os objetivos propostos, essencialmente garantindo um canal de comunicação. As ações deverão possibilitar espaços de participação, envolvendo os vários grupos de interesse definidos a partir da identificação do contexto social das comunidades interceptadas pela LT.

- Desenvolvimento de palestras junto às comunidades influenciadas pelo empreendimento envolvendo temáticas relacionadas a prevenção e mitigação de impactos;
- Divulgação de ações previstas na instalação do empreendimento junto aos meios de comunicação locais (rádio, televisão, mídia eletrônica e impressa, etc), bem como materiais impressos elaborados pelo empreendedor;
- Possibilitar a participação popular na prevenção de riscos decorrentes das atividades de instalação da LT, tanto em discussões quanto em ações realizadas junto às comunidades.

11.1.3.5 Metas

- Assegurar à população o acesso aos dados e informações sobre os impactos socioambientais e respectivas medidas de mitigação e compensação;
- Garantir a transparência dos dados e informações sobre a instalação e operação do empreendimento por meio de comunicação contínua.

11.1.3.6 Indicadores

- Número de participantes nas ações promovidas pelo programa;
- Número de instituições envolvidas;
- Número de reclamações das comunidades.

11.1.3.7 Cronograma de atividades

O Programa deve ser implementado desde a fase de planejamento do empreendimento, devendo permanecer até a finalização da instalação. Quadro 11.3.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa de Comunicação Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.3- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.3.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.3.9 Fase do empreendimento

O Programa deve ser implementado antes e durante a etapa de instalação da LT.

11.1.3.10 Inter-relação com outros programas

Este programa tem relação e deve considerar as ações propostas pelo PEA, pelo PEAT e pelo Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão.

11.1.4 Programa de Educação Ambiental (PEA)

11.1.4.1 Justificativa

O PEA relaciona-se a uma das medidas mitigadoras de estabelecimento do empreendimento LT, prevista na INº 2, de 27 de março de 2012, como diretriz básica no desenvolvimento de ações educativas voltadas, principalmente, ao ensino não formal nas comunidades diretamente afetadas, além dos municípios inseridos na Área de Influência Direta do empreendimento, incluindo nestes, os municípios que sediarão os canteiros e sub-canteiro das obras.

Ressalta-se que o Programa também visa contemplar a Constituição Brasileira, de 1988, a qual incorporou em seu texto a Educação Ambiental, conforme o artigo 225, destacando a qualidade de vida como integrante da própria cidadania, bem como a Lei nº 9.795 de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Por meio da aplicação do programa, o entendimento da problemática ambiental é possibilitado, pelo arranjo de processo pedagógico interativo entre os participantes, estabelecendo assim um espaço de discussão que possibilite que as pessoas possam expor as suas opiniões sobre o empreendimento.

Os resultados esperados devem contribuir para uma educação para a sustentabilidade. Dessa forma, implicações de empreendimentos devem ser avaliadas por todos, sociedade e instituições públicas e privadas com vistas a orientar a construção de valores que possam incentivar a conservação e a preservação do meio ambiente.

Os municípios que compõem a área de influência indireta poderão receber material didático informativo abordando a instalação da obra, assim como as influências ambientais e socioeconômicas do empreendimento nas regiões interceptadas pela LT.

11.1.4.2 Objetivo

O PEA objetiva abordar e trabalhar temas pertinentes às questões ambientais, e a relação destas com o empreendimento, de maneira a proporcionar o entendimento e a reflexão sobre as questões relacionadas, incentivando a participação de todos os envolvidos no processo.

11.1.4.3 Metodologia

Para a realização do programa poderão ser desenvolvidas palestras e oficinas, de maneira a dar condições para que todos possam refletir sobre atitudes e valores relacionados às questões ambientais.

As atividades de Educação Ambiental poderão ocorrer em locais públicos, de fácil acesso, como salões paroquiais, associação de moradores, assim como outros locais disponíveis ou quando o público-alvo, assim o exigir.

Para o andamento do programa serão realizados:

- Contato com todas as partes interessadas no processo, no sentido de formar parcerias para a execução das ações programadas;
- Reunião com o intuito de apresentar, discutir e planejar, em forma de parcerias, as ações desenvolvidas;

- Definição dos agentes parceiros para atuarem na divulgação das atividades, o que permitirá melhor disseminação das informações referentes à abrangência do público alvo. Na mesma ocasião, serão definidos os locais onde acontecerão as atividades;
- Após a definição e aprovação das etapas anteriores, serão desenvolvidas as atividades para implementação do programa, considerando a realidade e as especificidades do público-alvo, bem como, serão abordados os materiais informativos/educativos para a comunidade e colaboradores das obras;
- Validação dos materiais produzidos junto aos agentes parceiros (representantes envolvidos no processo);
- Implementação das atividades referentes ao programa;
- Elaboração de relatórios de acompanhamento das atividades desenvolvidas;
- Validação das atividades junto às partes envolvidas no processo.

11.1.4.4 Descrição das ações a serem executadas

O planejamento das ações deverá levar em consideração a Instrução Normativa (IN) do IBAMA nº 2, de 27 de março de 2012, que se reporta ao envolvimento dos atores sociais, desde a realização do diagnóstico até o planejamento e desenvolvimento das ações propostas, possibilitando um espaço de participação social. Deve-se, ao mesmo tempo, considerar o cadastro fundiário e as implicações previstas às propriedades e comunidades, como forma de atingir os objetivos propostos pelo programa, estando em consonância com as proposições da referida IN.

1. Atividade 1: Diagnóstico da Realidade Socioambiental

Levantamento socioambiental realizado nas comunidades e primeiros contatos institucionais e comunitários, visando a criação de canais de comunicação e a definição de parcerias com representantes das instituições.

Atividade 2: Reuniões de Planejamento

Planejamento das ações a serem implementadas, assim como definição de materiais didáticos.

Atividade 3: Elaboração do Material Informativo/Educativo

Elaboração de material didático e informativo direcionado aos públicos-alvo.

Atividade 4: Reuniões e Palestras com as Comunidades

Realização de reuniões e palestras interativas, de modo a atingir, de maneira mais efetiva os objetivos do PEA.

Atividade 5: Acompanhamento e Avaliação

Para o monitoramento e a avaliação do programa serão realizados relatórios incluindo imagens, registros fotográficos, entre outros, de maneira a acompanhar os participantes e as atividades realizadas.

11.1.4.5 Metas

- Atingir o maior número possível de moradores das áreas de influência direta do empreendimento, incluindo nestes, comunidades do entorno dos canteiros de obra e sub-canteiro;
- Considerar as opiniões e o envolvimento de representantes das organizações sociais identificadas na pesquisa primária como sujeitos de ação educativa, atendendo ao disposto pela IN 02 do IBAMA, atrás referida.

11.1.4.6 Indicadores

- Número de participantes nas atividades;
- Número de entidades envolvidas nas atividades;
- Porcentagem de satisfação, tanto das atividades trabalhadas, quanto do material didático distribuído e temas abordados, junto aos participantes presentes, por meio de questionários ou outro método.

11.1.4.7 Cronograma de atividades

O Programa deve ser implementado na fase de instalação do empreendimento. Quadro 11.4.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa de Educação Ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.4- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.4.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução. Deve-se buscar o estabelecimento de parcerias, no sentido de potencializar o desempenho e a credibilidade do programa. Serão parceiros essenciais os gestores de associações de moradores locais, direção das instituições de ensino e representantes de unidades de saúde.

11.1.4.9 Fase do Empreendimento

As atividades referentes ao PEA deverão ocorrer durante a fase de instalação do empreendimento.

11.1.4.10 Inter-relação com outros Programas

O Programa de Educação Ambiental deve estar articulado ao PEAT, já que interligados, os programas são melhor assimilados, pois um acaba por complementar o outro.

11.1.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT)

11.1.5.1 Justificativa

A inserção de colaboradores durante as fases da obra e operação do empreendimento em questão são oriundos, em grande parte, de diferentes localidades e regiões. Dessa maneira, esses novos atores acabam por alterar a dinâmica socioeconômica local e regional.

Em decorrência dessa situação faz-se necessário a implementação do componente PEAT, o qual baseia-se na INº 2, de 2 de março de 2012, com o intuito de desenvolver a qualificação dos operários da obra, em questões relacionadas às áreas socioambientais regionais.

Seus instrumentos colaboram na divulgação de informações sobre os procedimentos a serem desenvolvidos durante a obra, como questões relacionadas a saúde, segurança no trabalho, boas práticas de convívio, tanto no ambiente de trabalho, como em relação aos moradores locais, contribuindo para a diminuição da insegurança e expectativas negativas geradas por parte da comunidade local.

O desenvolvimento desse programa possibilitará preservar a integridade e a qualidade de vida da comunidade local e trabalhadores, bem como do ambiente circundante.

11.1.5.2 Objetivo

O Programa tem como objetivo estruturar os serviços de saúde e segurança do trabalho, atendendo às normas de prevenção e controle de casos emergenciais, para assim garantir o sucesso dos trabalhos, o conforto da comunidade de entorno, a preservação do meio ambiente, e a saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos na obra.

11.1.5.3 Metodologia

Para a execução do programa poderão ser desenvolvidas palestras e oficinas, de maneira a dar condições para que todos os colaboradores possam participar, interagindo com as atividades.

Serão proporcionadas aos operários, oficinas e palestras, de maneira que estes atores entrem em contato com situações concretas que poderão ser enfrentadas durante todo o processo de construção do empreendimento, promovendo a qualificação dos trabalhadores frente às questões técnicas e educativas dos aspectos socioambientais da região, abordando temas sobre segurança do trabalho, DST e doenças sexualmente transmissíveis, entre outros.

Por meio de monitoramento e avaliação periódica, que resultarão na elaboração de relatórios, se verificará o andamento das ações propostas neste programa, no sentido de buscar eficiência na sua execução, bem como sua aprovação pelas partes envolvidas.

11.1.5.4 Descrição das ações a serem executadas

Atividade 1: Reuniões de Planejamento

Planejamento das ações a serem implementadas, assim como definição de materiais didáticos.

Atividade 2: Elaboração do Material Informativo/Educativo

Elaboração de material didático de apoio para subsidiar as temáticas trabalhadas nas atividades, envolvendo plano de atuação conforme definido pela NR 4, que define os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), além de assuntos relacionados à prevenção de riscos ambientais, saúde ocupacional, meio ambiente e trabalho, entre outros.

Atividade 3: Reuniões e Oficinas com os trabalhadores

Realização de reuniões e palestras interativas, de modo a atingir, de maneira mais efetiva os objetivos do PEAT.

Atividade 4: Acompanhamento e Avaliação

Para o monitoramento e a avaliação do programa serão realizados relatórios incluindo imagens, registros fotográficos, entre outros, de maneira a acompanhar os participantes e as atividades realizadas.

11.1.5.5 Metas

- Envolver todos os trabalhadores da obra, de maneira que as atividades realizadas atendam as normas estabelecidas, garantindo o sucesso dos trabalhos, bem como o conforto da comunidade de entorno, a preservação do meio ambiente e a saúde e segurança dos trabalhadores.

11.1.5.6 Indicadores

- Número de operários envolvidos;
- Número de atividades realizadas;
- Percentual de satisfação dos trabalhadores, tanto com relação ao material distribuído, quanto à dinâmica de aplicação do programa.

11.1.5.7 Cronograma de atividades

O programa deve ser implementado na fase de instalação do empreendimento. Quadro 11.5.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.5: CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.5.8 Fase do empreendimento

O Programa deverá ser executado na fase de instalação do empreendimento.

11.1.5.9 Inter-relação com outros programas

O Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores deve estar articulado ao PEAT e ao PEA.

11.1.5.10 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução. Deve-se buscar o estabelecimento de parcerias, no sentido de potencializar o desempenho e a credibilidade do programa.

11.1.6 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

11.1.6.1 Justificativa

A Lei Federal nº 6.938, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente, impõe a obrigação de recuperar e/ou indenizar danos causados aos recursos naturais. Desta forma, a recuperação do equilíbrio de áreas naturais atingidas durante a implantação de projetos de desenvolvimento tem sido uma medida naturalmente adotada, como forma de preservação ambiental e de resposta a sociedade, uma vez que o meio ambiente é um bem comum da União.

A instalação de linhas de transmissão e de subestações requerem a execução de atividades como supressão de vegetação, abertura das áreas de instalação das torres, praças de lançamento e abertura de novos acessos, que oferecem potencial em contribuir na alteração de áreas naturais, justificando assim a necessidade de implantação do presente programa.

A supressão de vegetação para instalação de qualquer empreendimento resulta em perda de habitat, solos expostos sujeitos à erosão, invasão por espécies exóticas e perda de funcionalidade do ecossistema. A recuperação das áreas degradadas é uma medida imprescindível para possibilitar ao ecossistema degradado voltar a funcionar como um sistema estável e equilibrado.

11.1.6.2 Objetivos

Recuperar a funcionalidade dos ecossistemas impactados pela instalação e operação do empreendimento, principalmente mitigando os efeitos sobre a perda e fragmentação de habitats, de forma a:

- Recompôr a cobertura vegetal nas áreas degradadas;
- Colaborar com a conservação, proteção e sustentabilidade da fauna;
- Promover a estabilização dos terrenos;
- Recuperar as áreas que serão utilizadas como canteiros de obras, alojamentos e outros;
- Implantar medidas capazes de restabelecer e reintegrar áreas degradadas à paisagem regional, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental em conformidade com valores ambientais, estéticos e sociais das circunvizinhanças;
- Contribuir para a reconstituição da vegetação nas áreas impactadas, de forma que, ao final, aproximem-se ao máximo das condições naturais anteriores à intervenção.

11.1.6.3 Metodologia

Desde a publicação da Instrução Normativa - IN n°05/2009 (Brasil, 2009), tornou-se obrigatória a elaboração de um diagnóstico para áreas degradadas a serem recuperadas. Tornou-se também oficialmente aceito que a condução da regeneração natural trata-se de um método de recuperação de áreas degradadas

que pode ser utilizado de forma eficiente, caso um diagnóstico prévio assim o determinar.

Além disso, o PRAD pode ser combinado com o plantio de mudas caso um efeito sinérgico possa ser obtido pela combinação dos métodos. Sendo assim, a metodologia está baseada:

- Na elaboração de um diagnóstico prévio que identifique os limiares a serem recuperados (abiótico, biótico ou social);
- Identificação das emergências que podem dificultar o processo de recuperação (espécies exóticas, presença de gado, fogo);
- Escolha das técnicas mais adequadas de acordo com o que foi diagnosticado visando o restabelecimento da funcionalidade do ecossistema;
- Acompanhamento do programa (monitoramento) pelo tempo que for necessário para que as áreas recuperem a autossustentabilidade.

11.1.6.4 Descrição das ações a serem executadas

Embora as ações dependam e devam estar em conformidade com o diagnóstico realizado nas áreas degradadas, algumas destas de caráter geral, podem ser previstas para acelerar o processo de recuperação. Entre as quais citam-se:

- Identificação dos atores sociais que podem contribuir no programa de recuperação ou prejudicar o processo;
- Levantar o etnoconhecimento relacionado às espécies regionais a às áreas em recuperação de forma a melhorar a relação da comunidade com os locais em recuperação;
- Sincronizar ações de decapeamento do solo para que o *topsoil* seja imediatamente utilizado em áreas abertas (*topsoil* não pode ser armazenado);
- Utilizar técnicas que aumentem a conectividade do ecossistema em recuperação com os fragmentos adjacentes;

-
- Armazenamento de restos vegetais e camada superficial do solo, oriundos do desmatamento e limpeza do terreno em caixas de empréstimo;
 - Definição das medidas para a futura recuperação das jazidas de materiais de construção (areia, cascalho, brita, pedras etc).

11.1.6.5 Especificação das metas

- Recompôr o ecossistema, minimizando o impacto relativo à perda da biodiversidade local;
- Devolver ao ecossistema degradado sua autossustentabilidade. Após atingida a autossustentabilidade, é provável que a funcionalidade do ecossistema esteja recuperada.

11.1.6.6 Indicadores

- Presença ou não de processos erosivos;
- Taxa de sobrevivência das plântulas;
- Vestígios de visitação da fauna;
- Frutificação de espécies zoofílicas;

11.1.6.7 Cronograma de atividades

As ações do PRAD devem ser iniciadas assim que forem iniciadas as ações de supressão da vegetação e instalação das estruturas físicas. Muitos dos processos devem ser sincronizados para redução dos impactos e melhor aproveitamento do material biológico, reduzindo custos e acelerando o processo de recuperação ambiental (*i.e.* transposição do *topsoil*) Quadro 11.6.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.6- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.6.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.6.9 Fase do empreendimento

A execução do PRAD se dará enquanto durarem as obras.

11.1.6.10 Inter-relação com outros programas

O PRAD está diretamente relacionado ao Programa de Reposição Florestal e ao Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma.

11.1.7 Programa de Reposição Florestal

11.1.7.1 Justificativa

Programa de Reposição Florestal visa atuar como fator de compensação ambiental para que a supressão da vegetação de um determinado local resulte em ganho ambiental em outro local (ou no mesmo local quando associado ao PRAD).

Embora um programa desta natureza transmita a ideia de que o importante seja aumentar o número de árvores em determinado local após a supressão de árvores no local do empreendimento, o programa precisa ser muito mais complexo

para atingir o objetivo final que envolve manter e/ou aumentar a estabilidade das comunidades e ecossistemas.

As mudas produzidas em viveiros são geralmente aparentadas (muitas vezes obtidas todas da mesma planta-mãe) e coletadas em locais de fácil acesso, que normalmente estão localizadas em fragmentos pequenos ou são árvores isoladas, produzindo sementes com alto grau de endogamia, resultantes do cruzamento de indivíduos presentes em populações pequenas ou resultantes de autopolinização e apomixia.

Além disso, para que exista ganho ambiental no Programa de Reposição Florestal, é necessário que as mudas sejam produzidas localmente para evitar a ocorrência de poluição genética (introdução de alelos exóticos àqueles desenvolvidos naquela comunidade que reduzem o *fitness* das populações).

11.1.7.2 Objetivo

Aumento da complexidade estrutural, biológica e funcional dos ecossistemas e comunidades que serão alvo do programa, aumentando a estabilidade dos ecossistemas naturais.

11.1.7.3 Metodologia

Deve ser concentrada no plantio de espécies locais, por meio da coleta de sementes presentes no banco de germoplasma das áreas impactadas pela instalação das torres. Assim, a camada superficial do solo, que contém as sementes (10 cm de profundidade), deve ser coletada para plantio nas áreas do Programa ou nas áreas onde será executado o PRAD. Esta é uma técnica de baixo custo e com resultados muito mais expressivos que o plantio de mudas de viveiro.

11.1.7.4 Descrição das ações a serem executadas

É importante que as ações sejam voltadas para o aumento da variabilidade genética das populações que farão parte do Programa. Sendo assim, deve-se evitar utilizar mudas de viveiros e a introdução de plantas provenientes de outras regiões (fora da bacia hidrográfica).

- Conforme o PRAD, recuperar a cobertura florestal de todas as áreas degradadas em decorrência da instalação do empreendimento;
- Identificar as áreas de fragilidade ambiental, que estarão sujeitas às ações de recuperação;
- Executar o plantio de mudas de espécies adequadas ao reflorestamento da região;
- Identificar os quantitativos de reposição, com base em dados do inventário florestal, em termos de volume comercial de madeira ou metro cúbico de tora.

11.1.7.5 Especificação das metas

- Recompôr o ecossistema, minimizando o impacto relativo à perda da biodiversidade local.

11.1.7.6 Indicadores

- Porcentagem da área preservada/total da área a ser desmatada nas obras da LT;
- Porcentagem da área recuperada/total da área desmatada nas obras da LT.

11.1.7.7 Cronograma de atividades

As ações do Programa devem ser iniciadas assim que forem iniciadas as ações de supressão da vegetação e instalação das estruturas físicas. Muitos dos processos devem ser sincronizados para redução dos impactos e melhor

aproveitamento do material biológico, reduzindo custos e acelerando o processo de recuperação ambiental (i.e. transposição do *topsoil* para aproveitamento do banco de sementes) Quadro 11.7.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reposição Florestal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.7- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.7.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.7.9 Fase do empreendimento

A execução do Programa de Reposição Florestal se dará durante a instalação da LT.

11.1.7.10 Inter-relação com outros programas

Este programa relaciona-se com o PRAD e com o Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma.

11.1.8 Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma

11.1.8.1 Justificativa

Segundo a Lei 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica), o corte e a supressão de vegetação nos estágios médio e avançado de regeneração fica vedado quando a vegetação abrigar espécies da flora silvestre ameaçadas de extinção.

No entanto, em parágrafo único está disposto que verificada a ocorrência do caso acima mencionado, os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão as medidas necessárias para proteger as espécies da flora silvestre ameaçadas de extinção caso existam fatores que o exijam, ou fomentarão e apoiarão as ações e os proprietários de áreas que estejam mantendo ou sustentando a sobrevivência dessas espécies.

Considerando que a vegetação da Mata Atlântica encontra-se atualmente fragmentada, qualquer nova fragmentação ou redução adicional pode exercer impactos, principalmente no caso de espécies ameaçadas.

11.1.8.2 Objetivos

Obter amostras do material genético dos indivíduos atingidos pelo empreendimento para que possam ser multiplicados e introduzidos nas áreas de aplicação dos demais programas ambientais e diminuir os níveis de alerta das espécies ameaçadas de extinção ocorrentes na área do empreendimento por meio do plantio de mudas de alta diversidade genética.

11.1.8.3 Metodologia

Entre as espécies encontradas na área de influência da LT, estão três espécies ameaçadas de extinção: *Balfouredendron riedelianum* (guatambu), *Dicksonia sellowiana* (xaxim-bugio) e *Araucaria angustifolia* (araucária).

Dicksonia sellowiana Hook. (xaxim-bugio) é uma espécie amplamente protegida pela legislação de diversos estados devido ao *status* crítico de suas populações. A intensa exploração da espécie para utilização como fibra vegetal e substrato por muitos anos fez com que a espécie fosse incluída na Lista Oficial de Flora Ameaçadas de Extinção (Brasil, 2008) e na Lista de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção par ao Brasil (UNEP-WCMC, 2005), onde aparece com *status* de “Em perigo” (E).

Balfourodendron riedelianum (Engl.) Engl. (guatambu) é uma espécie considerada ameaçada de extinção em diversas listas (IUCN, 2012; Brasil, 2008), sempre na categoria “Em perigo”.

Devido às características peculiares da madeira, que costuma ser utilizada para produção de móveis de luxo, rodapés, tacos, forros, tábuas para assoalhos, entre outros (Carvalho, 2004), foi intensamente explorada ao longo do século XX juntamente com o processo de exploração de madeira para abertura de áreas para a agricultura na região oeste do Sul do Brasil.

Assim como a *Dicksonia sellowiana* Hook. (xaxim-bugio) e *Balfourodendron riedelianum* (guatambu), a *Araucaria angustifolia* (Berthol.) Kuntze (araucária) foi amplamente explorada ao longo do século XX. Atualmente a espécie aparece na Lista Oficial de Flora Ameaçadas de Extinção (Brasil, 2008) com *status* de “Vulnerável” (V) e requer atenção especial no que concerne à forma de manejo da espécie, podendo ser tratada da mesma forma que *Balfourodendron riedelianum* (guatambu) por meio de um pomar de sementes.

O programa inclui a coleta de sementes em matrizes de *Balfourodendron riedelianum* (guatambu) e *Araucaria angustifolia* (araucária) para replantio no Programa de Reposição Florestal, que é obrigatória, e no enriquecimento de matas já estabelecidas, preferencialmente localizadas em APPs que naturalmente apresentam estrato arbóreo.

Cabe ressaltar que não devem ser utilizadas mudas vindas de outros locais para não haver entrada de alelos exóticos, apenas mudas produzidas a partir de

sementes coletadas na área de influência do empreendimento. Desta forma, minimiza-se o impacto sobre o pool gênico da população.

A coleta de sementes e/ou resgate e deve ser sincronizado com a supressão da vegetação. Por vezes, é necessário iniciar a coleta do germoplasma antes da supressão para coincidir com a época de produção de sementes.

11.1.8.4 Descrição das ações

- Coletar as sementes antes e durante a supressão da vegetação;
- Manipular as sementes segundo procedimentos adequados para cada espécie, montando o banco de germoplasma;
- Cultivar os espécimes até o ponto de plantio;
- Realizar a recomposição das áreas degradadas.

11.1.8.5 Especificação das metas

- Conservar para uso futuro, genótipos de espécies de alto valor biológico, de importância econômica e recursos genéticos de uso potencial;
- Disponibilizar o germoplasma resgatado para a rede brasileira de conservação em áreas de Jardins Botânicos, procurando duplicar as coleções para a garantia da conservação;
- Disponibilizar genótipos de indivíduos perdidos com a abertura da faixa de servidão da LT para a recomposição de áreas degradadas;
- Contribuir com bancos de germoplasma ativos, durante as etapas de execução desse projeto;
- Minimizar o impacto relativo à perda de germoplasma vegetal, resgatando e cultivando propágulos das áreas a serem suprimidas;
- Resgatar parte do patrimônio genético da AID e AII da LT, durante a etapa de construção.

11.1.8.6 Indicadores

- Número de sementes das espécies de interesse resgatadas;
- Taxa de sucesso de coleta de sementes/propágulos das matrizes selecionadas para a produção de mudas;
- Taxa de sobrevivência das mudas produzidas quando da demanda para a interface com outros programas;
- Taxa de sobrevivência do material genético armazenado quando do plantio.

11.1.8.7 Cronograma de atividades

As ações do programa devem ser iniciadas o mais rapidamente possível, através da marcação das matrizes e acompanhamento fenológico e juntamente com as ações de supressão da vegetação e instalação das estruturas físicas (Quadro 11.8).

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reposição Florestal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.8: CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.8.8 Equipe responsável pela execução do Programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.8.9 Fase do empreendimento

A execução do Programa de Resgate e formação do Banco de Germoplasma se dará durante a execução das obras.

11.1.8.10 Inter-relação com outros programas

Este programa relaciona-se com o PRAD e com o Programa de Reposição Florestal.

11.1.9 Programa de Proteção da Fauna

11.1.9.1 Justificativa

A supressão de vegetação para instalação de qualquer empreendimento resulta em perda e/ou alteração de habitat, tendo como consequência o afugentamento da fauna local, a perda de espécies por ação de prevenção de acidente, por captura e caça, e contaminação de espécimes por destinação inadequada de resíduos.

11.1.9.2 Objetivos

Acompanhar as atividades na etapa de construção da LT por profissionais devidamente habilitados que possam efetuar o rareamento e potencial manejo dos espécimes para áreas adjacentes às alteradas pelo empreendimento, assim como a relocação e/ou monitoramento de ninhos em áreas de supressão vegetal.

11.1.9.3 Metodologia

Para este programa propõe-se uma metodologia baseada nas seguintes ações:

- Acompanhamento das atividades de obra por profissional devidamente habilitado, especialmente quando houver ações de supressão vegetal;
- Manejo dos espécimes quando houver necessidade de afugentamento, relocação de ninhos, ou mesmo encaminhamento a Centro de Triagem;
- Orientação dos trabalhadores da obra para prevenção de manejo inadequado com a fauna.

11.1.9.4 Descrição das ações a serem executadas

- Acompanhamento da execução dos serviços (supressão de vegetação, instalações de apoio, terraplanagem, entre outros);
- Verificação das áreas de vegetação nativa dentro da faixa de servidão imediatamente antes do início da supressão;
- Coleta, com instrumentos adequados, de animais silvestres em situação de risco e/ou com dificuldades de locomoção;
- Registro das informações da coleta (localização, data e hora);
- Soltura em local adequado, dos animais silvestres coletados;
- Elaboração de relatórios de salvamento de fauna.

11.1.9.5 Especificação das metas

- Minimizar as perdas e danos aos espécimes faunísticos.

11.1.9.6 Indicadores

- Quantitativo do resgate com números controlados de espécimes mortos e de descarte;

- Ampliação da lista de espécies com relação ao EIA.

11.1.9.7 Cronograma de atividades

As ações do Programa deverão ter início junto as atividades de instalação do empreendimento, seguindo o cronograma de obras repassado pela construtora (Quadro 11.9) .

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proteção da Fauna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.9- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.9.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor, que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.9.9 Fase do empreendimento

A execução do Programa de Proteção da Fauna se dará durante a execução das obras.

11.1.9.10 Inter-relação com outros programas

Este programa relaciona-se com o Programa de Monitoramento de Fauna, Programa de Resgate e Formação de Banco de Germoplasma, o PEA, o PEAT e o PCS.

11.1.10 Programa de Monitoramento de Fauna

11.1.10.1 Justificativa

Os estudos ambientais, por meio dos inventários de fauna, diagnosticam as espécies ocorrentes na área do empreendimento e indicam os potenciais impactos quando de sua instalação e operação. Para agregar informações ao levantamento realizado para o diagnóstico e verificar a eficácia das medidas mitigadoras propostas deve-se realizar o monitoramento de fauna. Assim, o monitoramento, além do caráter de levantamento de dados que compõem a caracterização ambiental, deverá buscar avaliar os impactos da instalação e operação do empreendimento, indicando, por exemplo, as espécies mais suscetíveis aos impactos e as que se beneficiam com as medidas mitigadoras implantadas.

11.1.10.2 Objetivo

Gerar informações sobre a fauna de modo a acompanhar e avaliar os impactos previstos durante as fases de instalação e operação do empreendimento.

11.1.10.3 Metodologia

Dentro dos grupos faunísticos inventariados para fins de diagnóstico, serão elencadas espécies bioindicadoras, as quais com métodos amostrais específicos poderão elucidar os impactos da LT para a fauna local e a eficácia das medidas mitigadoras apontadas nos estudos.

11.1.10.4 Descrição das ações a serem executadas

As espécies bioindicadoras serão monitoradas de acordo com as metodologias específicas para cada espécie.

11.1.10.5 Especificação das metas

- Caracterizar ao longo do tempo de monitoramento os impactos e eficácia das medidas mitigadoras propostas aos grupos faunísticos inventariados.

11.1.10.6 Indicadores

- Quantitativo das espécies monitoradas.

11.1.10.7 Cronograma de atividades

Esse programa deverá ter campanhas que cumpram a sazonalidade (estações de inverno, primavera, verão e outono), durante as fases de instalação e operação do empreendimento (Quadro 11.10).

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoramento da Fauna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.10- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.10.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada e buscar parcerias para a sua condução.

11.1.10.9 Fase do empreendimento

A execução do Programa de Monitoramento da Fauna será durante a execução das obras e um ano durante a operação.

11.1.10.10 Inter-relação com outros programas

Este relaciona-se com o Programa de Proteção de Fauna, além do PEA, o PEAT e o PCS.

11.1.11 Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos

11.1.11.1 Justificativa

A descaracterização do terreno natural, compactação e impermeabilização do solo, resultam na modificação da infiltração, escoamento subsuperficial e superficial natural, com conseqüente ativação de processos erosivos (erosão laminar, sulcamento, ravinamento e voçorocamento). Os fenômenos erosivos são frequentemente promotores de processos de assoreamento de cursos d'água, sistemas naturais e artificiais de coleta e adução de águas pluviais, pelo carreamento de sedimentos.

Na construção de linhas de transmissão, a ocorrência de processos erosivos se dá principalmente na abertura de acessos as praças de torres, na escavação das fundações das estruturas e na supressão da faixa de serviço.

11.1.11.2 Objetivos

O programa tem por objetivo elencar as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a promover o controle dos processos erosivos decorrentes da obra, que podem causar instabilizações, erosões e/ou assoreamentos.

11.1.11.3 Metodologia

Serão adotadas medidas preventivas e corretivas nas áreas suscetíveis a ocorrência de processos erosivos. A avaliação da suscetibilidade do solo à erosão nos locais das praças de torres, de lançamento de cabos condutores e dos acessos deverá considerar a pedologia, topografia, cobertura vegetal e área de contribuição da rede de drenagem local.

11.1.11.4 Descrição das ações a serem executadas

As atividades concernentes à implantação do Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos agregam a execução de medidas preventivas e corretivas, devendo observar durante a execução das obras, o disposto nas ações indicadas a seguir:

- Identificação dos pontos críticos;
- Identificação dos caminhos existentes;
- Melhoria das vias existentes;
- Acompanhamento na abertura de novas vias;
- Monitoramento e controle dos processos erosivos nas praças de torres, praças de lançamento e faixa de servidão;
- Monitoramento e controle dos processos erosivos nos acessos e praças de torres durante a operação do empreendimento.

11.1.11.5 Especificação das metas

- Garantir que 100% das áreas que apresentem risco de ocorrência de processos erosivos sejam vistoriadas e as medidas de controle dos processos erosivos devidamente aplicadas.

11.1.11.6 Indicadores

- Percentual de áreas recuperadas/focos de erosão.

11.1.11.7 Cronograma de atividades

O programa de prevenção, monitoramento e controle dos processos erosivos terá início com a vistoria dos pontos críticos da obra, que deve ocorrer antes do início da construção do empreendimento e será finalizado após o comissionamento da LT e a aprovação final da equipe de gestão ambiental.

Na fase de operação, o monitoramento e controle dos processos erosivos é permanente (Quadro 11.11).

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.11- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.11.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução.

11.1.11.9 Fase em que será executado

O programa de prevenção, monitoramento e controle dos processos erosivos será executado nas fases de instalação e operação do empreendimento.

11.1.11.10 *Inter-relação com outros programas*

O programa tem inter-relação direta com o PRAD.

11.1.12 Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão

11.1.12.1 Justificativa

O Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão é parte integrante e encontra-se diretamente vinculado ao PEAT e ao PEA, tendo em vista que um dos objetivos é informar sobre os usos e restrições na faixa de servidão, buscando a segurança do empreendimento e, principalmente, das comunidades de entorno do mesmo.

Por razões de segurança, a faixa de servidão corresponde a área demarcada no terreno, por onde passará a linha de transmissão. Levando-se em consideração as características do empreendimento, determinadas em função de estudos relacionados ao balanço dos cabos, devido à ação do vento, efeitos elétricos e posicionamento das fundações de suportes e estais, a largura da faixa de segurança deverá ser constituída de dois trechos de 35 m para cada lado do eixo da LT.

As restrições quanto à utilização do uso do solo na faixa de segurança encontram-se prescritas na Norma Técnica da ABNT, NBR 5422. Esta Norma fixa as condições básicas para o projeto de linhas aéreas de transmissão de energia elétrica com tensão máxima, valor eficaz fase-fase, acima de 38 kV e não superior a 800 kV, de modo a garantir níveis mínimos de segurança e limitar perturbações em instalações próximas.

Em decorrência das questões citadas, faz-se necessária a manutenção adequada da faixa de servidão, para que determinados eventos não prejudiquem o bom andamento do empreendimento, proporcionando assim a segurança dos moradores e propriedades locais.

11.1.12.2 Objetivo

O objetivo deste programa é informar e conscientizar os proprietários das terras, que integram a faixa de servidão, a respeito da necessidade de manutenção da faixa de servidão e as restrições de uso para algumas atividades e benfeitorias, buscando atender a Norma Técnica da ABNT, NBR 5422.

11.1.12.3 Metodologia

Periodicamente serão efetuadas manutenções corretivas dos acessos às torres e o corte seletivo de vegetação que, por seu crescimento, possa colocar a LT em risco de desligamento por curto-circuito.

Todos os trabalhos de manutenção são precedidos de contato prévio com os proprietários das terras onde estará instalada a LT.

11.1.12.4 Descrição das ações a serem executadas

Os trabalhos serão desenvolvidos de acordo com as seguintes ações:

- Vistorias das áreas que deverão ser manejadas;
- Estabelecimento de contato direto com os proprietários.

11.1.12.5 Metas

- Conscientizar os proprietários atingidos pela instalação da LT sobre a importância do manejo das torres e da faixa de servidão, de maneira a evitar qualquer situação de perigo aos moradores ou comprometimento do empreendimento.

11.1.12.6 Indicadores

- Número de reclamações dos proprietários;

- Número de não conformidades.

11.1.12.7 Cronograma

O Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão, assim como suas atividades, estão vinculadas aos Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, e seu cronograma está apresentado na sequência. Quadro 11.12.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Domínio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.12- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.12.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução.

11.1.12.9 Fase do empreendimento

O Programa deve ser implementado antes e durante a etapa de instalação da LT.

11.1.12.10 Inter-relação com outros programas

O Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão está relacionado ao PCS, ao PEA, ao PEAT e ao Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão.

11.1.13 Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão

11.1.13.1 Justificativa

A faixa de servidão, ou de domínio, corresponde à faixa demarcada no terreno por onde passará a LT. Após a definição do traçado, cabe ao empreendedor implementar todos os procedimentos relativos à faixa de servidão, a qual resultará em indenizações, pelo valor adequado e embasado nos termos legais pertinentes.

Não há necessidade de desapropriação das áreas situadas ao longo das faixas, sob os cabos condutores; mas, por razões de segurança, estabelecem-se restrições de uso para algumas atividades e benfeitorias, as quais são prescritas na Norma Técnica da ABNT, a saber a NBR 5422.

Segundo critérios e diretrizes estabelecidos pelo empreendedor, que se permitirá a uniformização dos procedimentos para a instituição da faixa de servidão, estes serão apresentados aos proprietários atingidos, de maneira a torná-los cientes do empreendimento e condições de estabelecimento da LT.

Os três estados pelos quais passará a LT caracterizam-se pela presença de pequenas a médias propriedades rurais. Destaca-se a presença na produção de grãos no Paraná, com milho, trigo e soja; Santa Catarina, com a agroindústria e o Rio Grande do Sul, com a produção de citrus e a vitivinicultura.

Em decorrência do uso do solo, poucas serão as edificações atingidas, onde se prioriza a preservação, ao máximo, não só das benfeitorias ao longo do traçado, como dos fragmentos de florestas nativas, existentes, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul, conferindo beleza cênica à região e importância à biodiversidade local.

Todos os proprietários atingidos deverão receber, por meio de contato direto, informações inerentes ao empreendimento e as áreas afetadas, inclusive possíveis supressões na vegetação, além do aproveitamento de lenha e remoção de benfeitorias. Os esclarecimentos sobre procedimentos de avaliação e levantamento

das propriedades atingidas, visam evitar futuras intervenções jurídicas e problemas de embargos.

11.1.13.2 Objetivo

Este Plano objetiva propiciar, através de critérios justos de avaliação e mecanismos de negociação, a indenização dos proprietários atingidos pela Linha de Transmissão, instituindo e liberando a faixa de segurança para a construção do empreendimento.

11.1.13.3 Metodologia

O estabelecimento da LT visa a compatibilização das áreas atingidas com o empreendimento, assim como a instituição de 70 m de largura, ao longo da LT. Para os procedimentos avaliatórios e composição dos valores básicos foram observadas as orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através das seguintes normas vigentes:

- NBR 14653-1/01 Avaliação de Bens – Parte I: Procedimentos Gerais;
- NBR 14653-2 /04 Avaliação de Bens – Parte II: Imóveis Urbanos;
- NBR 14653-3/04 Avaliação de Bens – Parte III: Imóveis Rurais.

Por tratar-se de instituição de servidão administrativa, onde os proprietários continuarão com o Servidão das terras, quando aplicável, os valores básicos unitários da faixa atingida serão multiplicados por um Coeficiente de Servidão (CS), que poderá variar, dependendo da situação.

Serão utilizados métodos de avaliação referente às áreas urbanas e rurais. Para definir valores unitários básicos de avaliação de imóveis urbanos e/ou urbanizáveis atingidos pela LT, será adotada, como metodologia de avaliação, o “Método Comparativo Direto” que identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos comparáveis constituintes da amostra, seguindo as instruções da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, através de: NBR

14653-1 Avaliação de Bens, Parte 1: Procedimentos Gerais e, NBR 14653-2 Avaliação de Bens, Parte 2: Imóveis Urbanos.

11.1.13.4 Descrição das ações a serem executadas

- Definição da Faixa de Servidão;
- Licença de Passagem e Liberação de Acessos;
- Obtenção da Declaração de Utilidade Pública;
- Cadastro de Proprietários e de Propriedades;
- Levantamento das Terras e Benfeitorias;
- Pesquisa de Preços;
- Avaliação das Terras e Benfeitorias;
- Negociação;
- Indenização e Escrituras de Imóveis;
- Emissão provisória de posse;
- Instituição da Faixa de Servidão.

11.1.13.5 Metas

- Liberação, segundo a anuência de 100% dos proprietários, por meio de acordos e indenizações das áreas destinadas à passagem nas propriedades e ao estabelecimento da LT.

11.1.13.6 Indicadores

- Número de acordos celebrados entre o empreendedor e proprietários afetados;
- Número de processos judiciais abertos para a liberação da faixa de servidão e de indenização.

11.1.13.7 Cronograma de atividades

O Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão está apresentado na sequência. Quadro 11.13.

| Fase | Planejamento | | | | | | Instalação | | | | | | | | | | | Operação | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | Mês | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Programa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

QUADRO 11.13- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

11.1.13.8 Equipe responsável pelo programa

Este programa é de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar uma empresa especializada para a sua condução.

11.1.13.9 Fase do empreendimento

O Plano deverá iniciar com a definição da faixa de servidão, ainda no planejamento, estendendo-se até 6 meses após o início das obras.

11.1.13.10 Inter-relações com outros programas

O Plano para Indenização e Constituição da Faixa de Servidão relaciona-se com o Programa de Fiscalização e Controle da Ocupação da Faixa de Servidão, com o PCS, com o PEA e com o PAC.