

8. PROGRAMAS AMBIENTAIS

A) PLANO DE GESTÃO E SUPERVISÃO AMBIENTAL

Justificativa

O Plano de Supervisão e Gerenciamento Ambiental define o processo gerencial a ser adotado para a execução de um conjunto de ações destinadas basicamente a evitar ou a mitigar as consequências dos impactos provocados pelas obras ferroviárias e pelas instalações de apoio, buscando soluções para alguns dos processos potenciais de degradação ambiental que podem ser deflagrados pela implantação ferroviária.

Objetivos do Programa

O Programa de Gerenciamento e Supervisão Ambiental garantirá que os programas relacionados a todos os grupos de atividades definidas sejam desenvolvidos com estrita observância à legislação de qualquer nível (federal, estadual e municipal) aplicável ao empreendimento, bem como garantirá que serão realizados nos prazos e condições estabelecido na licença de instalação (LI) junto aos Organismos de Fiscalização e Controle Ambientais.

Metas

Acompanhamento e controle da execução dos programas ambientais que foram propostos para o Plano Básico Ambiental (PBA).

Indicadores

Existência de uma equipe de supervisão ambiental para as atividades construtivas.

Público – Alvo

Recursos humanos destinados à execução dos programas ambientais e população da área diretamente afetada.

Metodologia e Descrição do Programa

A Gestão Ambiental deverá organizar as atividades pertinentes à prevenção, recuperação, proteção e controle ambiental a partir dos seguintes procedimentos, derivados da análise dos programas ambientais e da legislação vigente:

- Definição das metas finais e parciais a serem alcançadas com a realização de cada um dos programas;
- Definição dos parâmetros de avaliação do desempenho ambiental, envolvendo a identificação dos indicadores de desempenho, os métodos e as unidades de medição dos indicadores e os critérios de avaliação dos resultados obtidos.

Os serviços a serem desenvolvidos compreendem basicamente duas vertentes

- Acompanhamento e controle ambiental permanente dos projetos e obras, compondo as Atividades de Supervisão Ambiental de Obras;
- Execução dos compromissos ambientais assumidos para licenciamento, procurando equacionar, integrar e realizar todos os planos, projetos e programas de ordem ambiental que sejam de interesse do Projeto e que possam atingir e/ou proteger direta e indiretamente os meios físico, biótico e antrópico nos quais o empreendimento encontra-se inserido, compreendendo o gerenciamento dos programas não relacionados diretamente com a execução de obras, assim compondo as Atividades de Gerenciamento de Planos Ambientais.

As ações pertinentes à Supervisão e Gerenciamento, em suas duas vertentes, podem ser englobadas nos seguintes componentes básicos:

- Realizar acompanhamento, avaliação e revisão de toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, incluindo os quantitativos e custos, na fase de detalhamento do projeto, objetivando a complementação dos programas, estabelecendo metas a atingir dentro dos objetivos gerais acordados para licenciamento;
- Efetuar controle ambiental sistemático das obras e dos programas, com o objetivo de atender às exigências dos órgãos, visando obter e renovar os certificados e licenças ambientais para o funcionamento legal das obras e serviços;
- Participar na elaboração dos termos de contratos e convênios a serem celebrados com empresas especializadas / instituições de pesquisa / ONG para implementação e desenvolvimento das atividades especializadas previstas nos programas;
- Averiguar questionamentos ao empreendimento, tais como os originados por auditorias, representações, inquéritos, ações civis públicas, denúncias de organismos não governamentais, bem como os de outras naturezas e origens, mantendo, ao mesmo tempo, um serviço público que permita a intervenção de moradores e usuários do empreendimento;
- Executar a monitoração e acompanhamento de todas as atividades ambientais, inventariando e avaliando, periodicamente seus efeitos/ resultados e propondo, quando necessário, alterações, complementações, ou novas ações e atividades, definindo as fases de estudos e projetos, e considerando também se os prazos contratuais e os recursos alocados de acordo com o andamento dos serviços;

- O gerenciamento abrangerá todas as fases do empreendimento, desde sua pré-implantação até o início de operação, apartir dessa fase com a empresa sub concessionárias; e
- Definir as diretrizes para identificação e mitigação ou potencialização dos impactos ambientais diretos e acumulativos decorrentes das atividades de implantação e não detectados nas fases do Diagnóstico Ambiental.

Etapas de Execução

As etapas de execução do programa estão diretamente vinculadas com o cronograma das obras e das diversas atividades que dão suporte às obras e aos programas ambientais propostos.

Inter-relação com Outros Planos e Programas

Como este programa gerencia todas as medidas de mitigação de impacto ambiental propostas no PBA, este possui estreita relação com todos os programas ambientais propostos neste documento.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessário à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade da implementação deste programa é da VALEC, por meio dos diferentes contratos que tem com as empresas construtoras, executoras do projeto

ferroviário, junto às empresas de Supervisão de Obras e com a empresa de Supervisão Ambiental.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

B) PLANO AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO – PAC

Justificativa

A necessidade de criação de medidas para o controle ambiental das obras, parte do fato de que determinadas etapas do processo construtivo podem gerar danos ao meio ambiente e atingir tanto os trabalhadores quanto as populações locais, tendo como resultado, a diminuição a qualidade de vida durante a implantação do empreendimento. Tais impactos podem ser minimizados e até mesmo eliminados, quando tomadas as providências necessárias durante o andamento das obras, garantindo-se o bem estar daqueles que estão direta e indiretamente ligados ao empreendimento.

Este programa, no sentido de orientar os agentes envolvidos no processo e preservar a qualidade de vida das populações locais, indica um conjunto de ações a serem seguidas pelo empreendedor e empreiteiros durante a execução das atividades construtivas e cria uma rotina de monitoramento destas atividades.

Objetivos do Programa

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

Metas

Diminuição dos impactos ambientais ao longo da frente de obra, durante o período em que as atividades construtivas estejam em curso.

Indicadores

- 1) Existência de uma equipe de supervisão ambiental para as atividades construtivas.
- 2) Ausência de pontos de ravinamento, ou processos erosivos associados à frente de obra.
- 3) Organização das áreas de apoio ao empreendimento.

Público – Alvo

Diretamente estas medidas não afetam o público, porém indiretamente as comunidades localizadas nas proximidades das áreas de extração e na frente de obras podem ser consideradas como alvo deste programa, bem como os operários ligados à implantação do empreendimento.

Metodologia e Descrição do Programa

Conforme determinação do Termo de Referência do IBAMA, a execução deste programa está diretamente vinculada à realização de 8 subprogramas:

- *Subprograma de Monitoramento de Impactos Ambientais nas Obras:*
- *Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos:*
- *Subprograma de Monitoramento e Controle de Efluentes Sanitários*
- *Subprograma de Monitoramento e Controle do Processo Erosivo*
- *Subprograma de Controle e Minimização da Supressão de Vegetação*
- *Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra*
- *Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas, Ruídos e Vibrações na fase de construção*
- *Subprograma de Capacitação dos Trabalhadores no Plano Ambiental de Construção*

Tais subprogramas serão descritos ao final deste Plano Ambiental para Construção.

Etapas de Execução

As etapas de execução do programa estão diretamente vinculadas com o cronograma das obras e das diversas atividades que dão suporte às obras.

Interrelação com Outros Planos e Programas

Este programa possui uma relação estreita com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e com o Programa de Prevenção e Controle do Processo Erosivo (PCEPE), uma vez que possui atividades que evitam o surgimento de novos pontos de degradação ambiental ao longo da obra, incluindo a formação de processos erosivos.

Indiretamente, também possui relação com o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas uma vez que disciplina as atividades construtivas. Tem como objeto a fiscalização da implantação de medidas que impeçam a poluição das águas subterrâneas e superficiais.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessário à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade da implementação deste programa é da VALEC, através dos diferentes contratos que tem com as empresas construtoras, executoras do projeto ferroviário, junto às empresas de Supervisão de Obras e com a empresa de Supervisão Ambiental.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

B1) Subprograma de Monitoramento de Impactos Ambientais nas Obras:

Este subprograma destina-se à fiscalização direta da execução da obra, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades intrínsecas e rotineiras na construção ferroviária que são potencialmente deflagradoras de impactos ambientais.

B2) Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos:

Este subprograma tem como objetivo a destinação correta dos resíduos sólidos provenientes da execução da obra, criando mecanismos e locais para o armazenamento de materiais de construção, bem como demais materiais que necessitam de especial descarte, como é o caso de baterias de celular, de veículos, cartuchos de tintas usados, embalagens, restos de materiais, resíduos da obra em especial, os gerados nos canteiros e frente de obras, dentre outros.

B3) Subprograma de Monitoramento e Controle de Efluentes Sanitários

Analogamente ao subprograma B2, 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 até o recolhimento e encaminhamento dos óleos já utilizados para seu re-manufaturamento.

B4) Subprograma de Monitoramento e Controle do Processo Erosivo

Apesar do baixo potencial erosivo da região, é necessário que se crie uma série de rotinas que são aplicadas nas atividades previstas na implantação da Ferrovia 354, para que se diminua a ocorrência de processo erosivos ao longo da Área Diretamente Afetada, bem como das áreas de empréstimo e pedreiras que serão utilizadas no fornecimento de material de construção.

B5) Subprograma de Controle e Minimização da Supressão de Vegetação

a) Justificativa

Para a implantação da Ferrovia EF 354, é inevitável a supressão da vegetação nas etapas de construção da obra e da abertura das vias de acesso. A implantação do empreendimento gera a supressão da vegetação arbórea, arbustiva e rasteira. É

possível a minimização da supressão vegetal, desde que sejam seguidos critérios técnicos, legais e operacionais. Devem ser identificadas todas as áreas vulneráveis ou susceptíveis à degradação, como áreas de preservação permanente, reservas legais e áreas conservadas. A supressão vegetal deverá ser a mínima necessária devendo ser desmatado, sempre que possível, tão somente a linha de “off-set”.

Em áreas de campo, pastagens e culturas temporárias de porte rasteiro, a supressão vegetal não representa grandes problemas. Entretanto, em áreas de vegetação em bom estado de conservação e com espécies arbóreas, será necessária a adoção de métodos criteriosos, visando a redução do impacto ambiental, evitando-se o abate desnecessário de certos indivíduos.

Devido a intervenções nas áreas naturais preservadas é também fundamental traçar estratégias para a conservação dos diversos grupos de fauna terrestre e flora local. As fases de desmatamento são os momentos mais críticos para a fauna e flora local.

Por esse motivo é necessário o adequado planejamento do desmatamento para que os animais presentes na área suprimida possam se deslocar para outras áreas, e para que se minimize os impactos da supressão vegetal.

b) Objetivos

O objetivo principal deste programa é reduzir o impacto gerado pela perda de habitats decorrente do desmatamento das áreas de influência direta do empreendimento.

c) Metas

- Realizar o levantamento das áreas de vegetação, passíveis de supressão em função das atividades de instalação do empreendimento;
- Estimar o 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 a fase de instalação do empreendimento;
- Identificar e localizar a ocorrência de espécimes protegidos de corte e propor medidas para a sua preservação;
- Obter a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
- Minimizar a supressão de vegetação através do estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais, a serem adotados por meio de medidas de controle e monitoramento eficientes.

d) Indicadores

A realização da supressão da vegetação de maneira a minimizar os impactos é o indicador principal do presente programa. As atividades do programa podem ser acompanhadas através de vistorias em campo e da análise dos relatórios de andamento e do relatório final.

e) Público-Alvo

O público alvo do presente programa são as comunidades locais, pois a minimização dos impactos da supressão de vegetação ajuda a preservar os recursos naturais, beneficiando a fauna e flora das regiões, e garante uma melhor qualidade de vida a todos.

f) Metodologia e Descrição do Programa

A supressão da vegetação gera impactos não só para a flora como para a fauna das regiões afetadas pelo empreendimento. Para mitigar esses impactos, é necessário que haja um planejamento do desmatamento. O desmatamento deverá ocorrer sempre no sentido de outras áreas de vegetação natural, para que os animais possam ser direcionados para esses refúgios fora da área desmatada.

Para minimizar o impacto à fauna, o desmatamento deverá ser feito, seguindo todas as etapas de forma cronológica: treinamento da equipe de corte, vistoria das áreas de corte, acompanhamento do desmatamento.

Para a obtenção da Autorização de Supressão da Vegetação, deverá ser realizado além de estudo de estimativa do volume do material lenhoso a ser retirado, um inventário florestal, considerando-se as áreas de supressão total. Devem ser identificados e localizados os espécimes protegidos de corte e propor medidas para a sua preservação, visando a minimização da supressão de vegetação através do estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais, a serem adotados por meio de medidas de controle e monitoramento eficientes.

Para o cálculo do volume do material lenhoso, deverão ser escolhidas 10 áreas aleatoriamente em cada uma das regiões do empreendimento, com tamanho de 1000 m², nas dimensões de 20 x 50m. Deverão ser amostradas todas as fitofisionomias em cada uma das regiões. Cada árvore com DAP igual ou superior a 5 cm deverá ser considerada, recebendo numeração pertinente. As seguintes medições dendrométricas deverão ser colhidas: DAP, diâmetro da base do fuste (Db), diâmetro superior do fuste (Ds) localizado na base da primeira bifurcação, altura do fuste (H) ou distância correspondente entre esses diâmetros. Nos ramos, devem ser medidos o

diâmetro inferior (d_i) e diâmetro superior (d_s) assim como a distância (h) entre essas duas últimas medidas. O cálculo de volume deverá ser realizado por meio da cubagem, empregando a fórmula de Smalian. A determinação da biomassa lenhosa foi efetuada multiplicando-se o volume de madeira pelo peso específico da espécie. Deverá ser calculado uma regressão para o total das espécies sem considerar os grupos específicos.

Os dados de campo deverão ser armazenados em gerenciador de banco de dados e, procedendo com uma análise de plausibilidade. Junto à análise descritiva das diferentes distribuições, o cálculo de regressão assume o papel mais importante na interpretação dos dados. Com a ajuda da análise de regressão é possível interpretar numericamente a relação que possa existir entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes.

Para a caracterização da qualidade da regressão, deve ser considerado o coeficiente de determinação r^2 para relações simples e R^2 para relações múltiplas, a fim de explicar a dispersão das variáveis.

g) Etapas de Execução

- Realização dos estudos de determinação do volume lenhoso a ser desmatado;
- Obtenção da Autorização de Supressão da Vegetação (ASV);
- Treinamento da equipe de corte;
- Vistoria na área de corte;
- Acompanhamento do Desmatamento;
- Relatórios mensais durante a fase de desmatamento na área do empreendimento.

h) Inter-relação com Outros Programas

O presente programa deverá estar articulado com o Programa de Resgate e com o Programa de Plantio e Revegetação das Áreas Afetadas pela Ferrovia EF 354 e de Outras Áreas Degradadas.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deve atender à Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de extinção, Portaria n. 37-N, 03 de abril de 1992, além da Portaria n. 50-N, 05 de setembro de 1996 que dispõe sobre a reposição florestal obrigatória.

j) Recursos Necessários

A equipe técnica do presente programa deverá ser formada por profissionais de Engenharia Florestal e Biologia (Botânica), além de estudantes dessas duas áreas. Além deste efetivo, a equipe necessita de profissionais de caráter administrativo para apoio logístico das atividades de campo e de gabinete.

A **Coordenação Técnica** – tem a função de gerenciar todas as atividades deste serviço. Desde orientação e apoio técnico as atividades de campo, nos estudos para o cálculo do volume lenhoso das regiões afetadas, até a criação e organização das metodologias para execução das atividades.

A **Equipe de Campo** – atuará na área que deverá ser desmatada. Deverá ser composta por no mínimo dois profissionais de nível superior (Engenheiros Florestais e/ou Biólogos) e dois estagiários, por campanha de campo.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades de campo, a equipe necessitará de diversos equipamentos especializados, veículos, além vestimentas apropriadas, EPIs e mapas georreferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução deste programa deve ser elaborado seguindo o cronograma de desmatamento para a instalação do empreendimento em questão. O presente programa deverá ser realizado entre a emissão da LP e da LI. Após a emissão da LI, o desmatamento deverá ser acompanhado para garantir a correta realização desta atividade.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar as atividades deste programa, garantindo a execução dos estudos para a obtenção da ASV em todas as regiões, garantindo assim o máximo de abrangência do programa. Deverá também acompanhar os relatórios de andamento e as atividades de desmatamento.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser biólogos e/ou engenheiros florestais, com experiência em estudos para o cálculo do volume lenhoso de áreas naturais.

B6) Subprograma de Segurança e Saúde da Mão de Obra

a) Justificativa

Podem ser considerados riscos de acidentes todos os fatores que colocam em perigo o trabalhador, afetando sua integridade física ou psicológica. São considerados como riscos geradores de acidentes: disposições físicas deficientes, máquinas defeituosas e sem proteção eficiente, ferramentas inadequadas, situações de perigo iminente mal sinalizadas, incêndios ou explosões não controlados, presença de animais peçonhentos em locais de circulação, entre outros.

Em obras como a Ferrovia EF 354, é possível elencar alguns tipos de acidentes ou eventos passíveis de ocorrência: acidentes decorrentes do trânsito de veículos particulares e da obra; utilização inadequada de maquinário, equipamentos e ferramentas; doenças laborais; doenças originadas pelo acúmulo de resíduos ou transmitida por veiculação hídrica e doenças sexualmente transmissíveis.

Parte dos trabalhadores alocados para a implantação da EF 354 será proveniente da região onde a obra está inserida. Entretanto, parte do contingente de trabalhadores poderá ser proveniente das mais diferentes regiões do país, isso significa um aumento da demanda nos serviços de saúde em função da mobilização de mão-de-obra para o empreendimento.

Em função disso, considera-se indispensável a implantação do Programa de Segurança e Saúde da Mão de Obra, que implementará a padronização das ações nos pontos concentradores de possíveis acidentes e situações de emergência. O Programa visa assegurar que os possíveis acidentes não se façam sentir de maneira contundente ou que sejam fortemente minimizados, de modo a assegurar qualidade de vida e de condições de trabalho.

b) Objetivos do Programa

O objetivo geral é monitorar as condições de preservação da saúde e segurança de todos os empregados das obras. Dessa forma é possível garantir o menor impacto negativo possível nas condições de saúde dos trabalhadores.

c) Metas

As metas estabelecidas são as seguintes:

- diminuição dos acidentes envolvendo os trabalhadores da obra.
- atendimento da totalidade dos acidentes envolvendo trabalhadores da obra através do sistema de saúde, com encaminhamento monitorado/organizado pela empresa construtora ou responsável pela obra.
- não alteração do quadro epidemiológico das comunidades do entorno da obra.
- não alteração do quadro de ocorrências de DST/AIDS e gravidez precoce nas comunidades do entorno da obra durante a fase de implantação.

d) Indicadores

O principal indicador do programa é a baixa ocorrência de acidentes envolvendo os trabalhadores da obra.

Um indicador numérico de acidentes envolvendo trabalhadores da obra deverá ser composto pela média de ocorrência de acidentes em atividades similares, embora haja grande variação dos componentes e fatores de risco para cada obra específica (região do país, localização – urbana ou rural, extensão do trecho, necessidade de explosões para construção, distância dos serviços de saúde, entre outros). Um indicador mais elaborado relaciona número de acidentes e causas.

Em relação aos trabalhadores, outro indicador é o número de dias de afastamento motivado por acidentes de trabalho, que deverá diminuir ao longo do período de implantação da Ferrovia.

e) Público – Alvo

Os trabalhadores da obra, em todos os lotes de construção e em todos os níveis, inclusive das empresas terceirizadas.

f) Metodologia e Descrição do Programa

O Programa tem a capacidade de promover a estruturação das atividades de segurança do trabalho e saúde pública, estabelecendo uma rotina de prevenção, controle e atendimento das ocorrências.

O setor de Medicina e Segurança do Trabalho possui normatização específica, elaborada pelo Ministério do Trabalho. Obedecendo aos preceitos da NR-5 (Ministério do Trabalho, 2009), a empresa construtora deverá estruturar a Comissão Interna de

Prevenção de Acidentes – CIPA. A CIPA, por sua vez, deverá promover reuniões sistemáticas para acompanhamento da situação dos trabalhadores.

Deverá ser elaborado um Plano de Atuação antes do início das obras contemplando, no mínimo, os seguintes assuntos:

- possibilidades de acidentes por tipo, causa e local de ocorrência
- doenças previstas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, para o estabelecimento de indicadores para o Programa, inclusive as DST/AIDS, especialmente as doenças endêmicas
- dimensionamento, de acordo com o porte e extensão da obra, das instalações para Segurança do Trabalho e Atendimento de Saúde
- procedimentos para controle de emergências
- procedimentos e recursos para assistência e remoção dos trabalhadores acidentados ou em situação de emergência
- procedimentos para controle de saúde dos empregados
- treinamentos em primeiros socorros e outros temas de interesse para a prevenção de doenças
- sistemática de notificação e controle estatístico de acidentes
- sistemática de arquivamento dos prontuários dos empregados
- tipologia de EPIs a ser utilizada para cada tipo de serviço. Os EPIs - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) - devem ser utilizados nos momentos adequados e de forma correta. Também devem ser mantidos estoques para rápida reposição.
- condições sanitárias de conforto e segurança das instalações do canteiro de Obras, no que diz respeito a refeitórios, sanitários, abastecimento de água, destinação e tratamento de efluentes e resíduos sólidos
- calendário de palestras com os trabalhadores a respeito de tópicos de saúde pública.
- elaboração do Plano de Contingência para Emergências Médicas e Primeiros Socorros. O Plano de Contingência para Emergências Médicas e Primeiros Socorros, garante o pronto atendimento de casos emergenciais, quando a remoção vier a ser necessária

g) Etapas de Execução

Para a execução do Programa é necessário seguir as seguintes etapas, a partir da emissão da Licença de Instalação:

1. Elaboração do Plano de Atuação
2. No Plano de atuação, considerar outros subprogramas do Plano Ambiental de Construção
3. Elaborar os parâmetros de indicadores do programa.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

A preocupação com a questão da saúde do trabalhador é temática recorrente no Programa de Educação Ambiental. Também há relação com o Programa de Comunicação Social.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Os principais requisitos legais e normatizações são os seguintes:

- Lei 2.312, de 03/09/54 - Normas gerais sobre defesa e proteção da saúde
- ABNT – nº 12.807, 12.809 e 12.810 - referentes aos resíduos sólidos
- NBR 12980, de 08/93 – referente a coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.
- NBR 8843, de 07/96 - Estabelece procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser usadas em caso de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.
- Ministério do Trabalho – NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores
- Ministério do Trabalho - NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – estabelece a formação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, que possui o objetivo prevenir acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.
- NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - a Norma regulamentadora que trata dos Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto,

de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

j) Recursos Necessários

Será necessária a instalação de uma central de atendimento de primeiro socorros e emergências no canteiro de obra. Essa central pode ser o local de gerenciamento do Programa, que deve contar com seguinte a estrutura mínima;

- central telefônica
- ambulatório para primeiros socorros
- computadores
- veículo para transporte de acidentados.

Os recursos humanos alocados ao Projeto envolvem os seguintes profissionais:

- Engenheiro de Segurança
- Médico do trabalho
- Consultor na área de saúde ou educação em saúde, com ênfase nas DST/AIDS, alcoolismo e entorpecentes
- Consultor na área de vigilância epidemiológica
- Auxiliar de enfermagem, para atuar no ambulatório e auxiliar nas palestras educativas.

k) Cronograma Físico-Financeiro

A implementação deste programa será iniciada nos 2 meses que antecedem o início das obras de implantação da Ferrovia, estendendo-se pelos período de sua implantação.

l) Acompanhamento e Avaliação

O Programa deve ser avaliado mensalmente, através dos relatórios internos e das reuniões da CIPA. Os procedimentos que asseguram o bom desempenho do Programa estão diretamente relacionados ao registro fidedigno das ocorrências e do processo de auto-avaliação sistemática.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

Como o Programa será implantado na fase de construção da Ferrovia, o Empreendedor é o responsável pela sua operacionalização. Entretanto, esse Programa específico conta com a participação das empresas construtoras, que tem

por obrigação legal a observância das normativas e das leis trabalhistas que versam sobre a saúde e a segurança do trabalhador.

n) Responsáveis Técnicos

O Programa conta com uma equipe mínima composta por Engenheiro de segurança do trabalho, médico do trabalho, dois consultores na área da saúde e um auxiliar de enfermagem.

B7) Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas, Ruídos e Vibrações na fase de construção

Este programa busca a melhoria das condições de trabalho para os operários da obra, bem como para a população que se encontra às margens da implantação da Ferrovia, no sentido de diminuir o transtorno causado pelos equipamentos pesados, uma vez que estes possuem elevados índices de emissões de ruídos e vibrações.

De modo a se controlar as emissões atmosféricas, em especial as emissões de poeira e particulados, serão utilizados caminhões pipa com aspersão d'água, tanto na plataforma da estrada, quanto nas vias de acesso e nos caminhos de serviço.

B8) Subprograma de Capacitação dos Trabalhadores no Plano Ambiental de Construção

a) Justificativa

Os trabalhadores alocados para a implantação da Ferrovia EF 354 podem ser provenientes de várias regiões e possuem os mais variados graus de informação e níveis de ensino formal.

Além disso, o fato da obra privilegiar os trabalhadores residentes nos municípios da Área de Influência Direta também congrega uma certa pluralidade de comportamentos e conhecimentos. Além dos aspectos mais técnicos relacionados ao bom andamento da obra, ainda há aspectos comportamentais e os relacionados ao meio ambiente que devem ser equacionados e tratados de maneira sistemática, especialmente considerando o extenso traçado da Ferrovia e os diferentes ecossistemas existentes.

Assim, os trabalhadores deverão ser orientados para a adoção de procedimentos adequados sob o ponto de vista ambiental, nas diferentes etapas construtivas, tais como: procedimentos a serem observados nos serviços de desmatamento; nos serviços de terraplenagem e de obras de drenagem; nas construções de obras de arte, observando-se cuidados especiais nas passagens por corpos hídricos; nos canteiros e frentes de obras, além de cuidados no tocante à preservação da fauna e da flora e dos demais recursos naturais. Ressalta-se que procedimentos ambientalmente adequados

tem se mostrado, não só eficientes quanto à conservação dos recursos naturais, como possíveis e compatíveis com o cronograma construtivo, a partir de um adequado planejamento e programação de ataque às obras.

Os trabalhadores, como público específico e com o desenvolvimento de suas atividades intervêm de forma direta no meio ambiente e na interação com a população local e portanto o Programa se justifica pois essas intervenções devem ser realizadas de forma correta e ambientalmente adequados.

b) Objetivos do Programa

As atividades do Programa devem possibilitar que o trabalhador, no exercício de suas atribuições, contribua para a implantação da obra, minimizando impactos ambientais.

c) Metas

Com a implantação do Programa espera-se que as normativas e diretrizes ambientais sejam observadas pelos trabalhadores, extrapolando o período da obra na medida em que os trabalhadores se tornem multiplicadores do conhecimento adquirido.

d) Indicadores

Os indicadores quantitativos podem ser estabelecidos no acompanhamento dos problemas ambientais recebidos pela empresa, na forma de multas expedidas pelos órgãos de fiscalização, ou mesmo por reclamações de moradores e proprietários da faixa lindeira da ferrovia.

Qualitativamente, a observância do comportamento dos trabalhadores no período de trabalho e fora dele já devem ser indicadores do andamento do programa.

e) Público – Alvo

Trabalhadores da obra, em todos os níveis, inclusive de empresas terceirizadas.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Os trabalhadores responsáveis pela implantação da Ferrovia são considerados essenciais no relacionamento com as pessoas residentes nas comunidades localizadas na Área de Influência Direta e na atuação nas frentes de serviço, em relação à preservação do meio ambiente.

Para que ambos os aspectos (relacionamento com as pessoas da comunidade e com o meio ambiente) sejam tratados de forma adequada, é necessária a construção coletiva de um Código de Conduta a ser respeitado pelos trabalhadores.

Para que esse Código seja seguido, a participação dos trabalhadores na sua construção é essencial. Esse código vai permear todo o ciclo de palestras e oficinas e serem realizadas e não tem o caráter punitivo, mas sensibilizador.

Além disso, os trabalhadores devem participar de reuniões e palestra cujo objetivo é a capacitação e orientação dos mesmos.

g) Etapas de Execução

Inicialmente, é importante centralizar o cadastramento dos trabalhadores da obra, inclusive aqueles que são provenientes de empresas terceirizadas. Existe muita instabilidade na contratação dos trabalhadores para obra, em especial dentre a mão-de-obra não especializada (com constantes admissões e demissões). Esse cadastro deve ser atualizado constantemente, sendo obrigatório que todos os trabalhadores tenham participado de alguma forma do Programa de Capacitação.

Com base neste levantamento é apresentado um cronograma de palestras e oficinas, onde o código de conduta será paulatinamente construído e implementado. O código já deve elencar, de antemão, as proibições legais de caça e pesca nas matas e rios da região, como ponto de partida. Além disso, outros assuntos a serem tratados nas palestras e oficinas são relacionados aos métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Esse Programa está ligado ao Programa de Educação Ambiental.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

A educação ambiental é regida pela lei 9795/99 e regulamentada pelo Decreto 4281/02. Entretanto, a maior parte dos requisitos desse programa é de ordem comportamental e não legal.

Além disso, a legislação ambiental deverá ser observada.

j) Recursos Necessários

A equipe para a implantação do Sub-programa deve ser formada, minimamente por: 1 coordenador da área social ou educacional, com experiência mínima de 2 anos em programas semelhantes, 2 biólogos, 4 educadores (estes com experiência mínima de 2 anos em programas de educação ambiental), 1 profissional da área social (sociólogo ou economista), 2 técnicos em informática, 2 motoristas e 1 secretária.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O programa deverá ser implementado três meses antes do início da obra, para a realização do planejamento e continuar por todo o período de duração da obra.

l) Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento quantitativo poderá ser realizado através da compilação das infrações cometidas pelos trabalhadores no decorrer da obra. A avaliação qualitativa deverá ser realizada semestralmente, com aplicação de questionários específicos, os quais permitam a verificação da eficácia do Programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade para a execução do Programa é da VALEC. A empresa de Supervisão Ambiental também desempenhará papel relevante nesse Programa.

n) Responsáveis Técnicos

Equipe multidisciplinar contratada para a operacionalização do Programa.

C) PROGRAMA DE MELHORIA EM TRAVESSIAS URBANAS E RELOCAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA;

a) Justificativa

As obras de implantação da ferrovia vão afetar parte do sistema viário municipal, estadual e federal da região, causando transtorno para o usuário e interrupção (ainda que temporária) do tráfego em determinados pontos ao longo do traçado.

Ainda que a diretriz do traçado proposto para a Ferrovia passe em sua maior parte ao largo das adensamentos populacionais, especialmente as urbanas, as vias de acesso e entradas de algumas propriedades ou comunidades serão interceptadas pelo traçado.

Este impacto ambiental adverso pode ser mitigado através da restituição dos trechos afetados, com a construção de passagens, desvios e recomposição de trechos viários, cujos detalhes serão objeto do Projeto de Engenharia. Faz-se necessária a manutenção/reconstrução das vias vicinais que interligam as comunidades e permitem o acesso às propriedades rurais e/ou urbanas e comunidades.

Também poderão ser construídos desvios ou acessos de caráter temporário ou emergencial, para o reestabelecimento do fluxo de animais domésticos, pessoas, animais de carga e montaria, rebanhos, veículos não-motorizados e motorizados.

O Programa também não deve se restringir somente às travessias urbanas, mas considerar todo o traçado da Ferrovia, na sua maior parte localizado em área rural.

As infra-estruturas de transporte e acesso devem ser reestabelecidas e melhoradas, dessa forma o programa se justifica, na medida em que estabelece diretrizes para, além de minimizar a intervenção da obra, melhorar os acessos e as travessias.

b) Objetivos do Programa

Manter a trafegabilidade de veículos e pessoas nas rodovias existentes e recompor, ou seja, reconstruir, e na medida do possível, melhorar o sistema rodoviário e as vias de acesso a serem diretamente afetados pela implantação do empreendimento.

c) Metas

Esse Programa tem como meta garantir o direito constitucional de circulação (“ir e vir”), permitindo que a obra cause o mínimo de interferência na vida das pessoas que integram a população afetada pela construção da Ferrovia.

d) Indicadores

Um indicador do andamento do Programa são as informações geradas pelas prefeituras e polícia rodoviária sobre o tráfego das estradas e relação de acidentes por local/causa, bem como as informações geradas a partir de monitoramentos ao longo do traçado da Ferrovia.

e) Público – Alvo

O público-alvo do Programa é composto pelos usuários das rodovias existentes que serão afetadas durante as obras de implantação da Ferrovia. Também os proprietários e moradores, cujos acessos sofrerão qualquer tipo de interferência da obra são considerados como público-alvo do Programa.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Como veículo de comunicação e divulgação de informação, esse Programa se valerá da estrutura do Programa de Comunicação Social. Entretanto, uma das atribuições do Programa é analisar a interferência do empreendimento sobre a circulação local e regional.

Para que isso ocorra, deverá ser considerado o Projeto de Engenharia a ser elaborado para a Ferrovia, com as checagens em campo dos pontos de interferência da obra com o sistema de circulação e considerados os mecanismos de gestão urbana existentes ou em andamento.

As obras propostas para a manutenção dos acessos e dos tráfegos devem ser verificadas segundo critérios de adequabilidade. As estradas existentes, como demonstrado nos estudos ambientais, possuem, no geral, condições regulares e péssimas de trafegabilidade. Nos meses iniciais do ano, conhecido pela população como “inverno”, o período de chuvas acaba por comprometer as condições físicas das estradas e esse fator deve ser considerado na implantação do Programa.

g) Etapas de Execução

- Levantamento prévio – em termos qualitativos e quantitativos - da estrutura viária (estradas e pontes existentes), bem como dos acessos às propriedades a serem afetadas.
- Realização de cadastramento físico das travessias, para a identificação das interseções e acessos existentes, os quais serão seccionados pela Ferrovia.
- Realização de estudos para determinação do volume de tráfego e dos principais fluxos de transposição da rodovia por pedestres e veículos, estes últimos incluindo matriz de origem/destino e tráfego por tipologia.
- Reuniões técnicas com representantes das Prefeituras e outros órgãos relacionados.
- Análise das ocorrências de acidentes, considerando a identificação dos pontos críticos e perigosos – que podem inclusive afetar a circulação de veículos destinados a construção da Ferrovia – incluindo as possíveis causas, gravidade e tipo de veículos.
- Elaboração de plano específico para a recomposição do sistema viário afetado.
- Discussão e aprovação do plano pelas partes interessadas, inclusive empreendedor e empresas construtoras.
- Discussões individuais, quando necessário, com os proprietários, indústrias e comércios cujos acessos serão temporariamente afetados pela Ferrovia.
- Reconstrução e adequação do sistema rodoviário local e regional a ser afetado.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Esse Programa está diretamente relacionado com o Programa de Comunicação Social, uma vez que fornece orientações e dados para serem divulgados ou retransmitidos aos interessados, utilizando sua estrutura.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O principal requisito para a implantação do programa é o direito constitucional de livre circulação considerando aspectos de segurança.

j) Recursos Necessários

Para a implantação do Programa será necessário espaço físico adequado, central telefônica, computadores e veículos utilitários. A equipe é composta 1 coordenador (engenheiro com conhecimento e experiência em projetos ferroviários/rodoviários), 2 engenheiros, 1 arquiteto/urbanista, 2 motoristas e 3 auxiliares de nível técnico.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O Programa de Adequação do Sistema Rodoviário será executado durante a fase de construção da obra

l) Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento do programa deve ser realizado segundo determinados itens:

- Aumento de ocorrência de acidentes nas proximidades ou no cruzamento das obras da Ferrovia com as estradas.
- Interferência das medidas adotadas pelo Programa para reconstituição de acessos e de circulação de veículos e pedestres com Planos e Programas Governamentais.
- Acompanhamento das mudanças de hábitos de circulação da população do entorno.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade e a competência financeira e operacional são do empreendedor

n) Responsáveis Técnicos

Equipe técnica alocada para a implantação do programa.

D) PROGRAMA DE PLANTIO E REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS AFETADAS PELA FERROVIA EF 354 E DE OUTRAS ÁREAS DEGRADADAS**a) Justificativa**

A recomposição das áreas de preservação permanente, das áreas desmatadas pela construção da ferrovia EF 354, e de outras áreas degradadas, é fundamental para se minimizar os processos erosivos e de fragmentação nas margens do seu traçado, sejam eles processos anteriores ou advindos da instalação do empreendimento. A pretendida revegetação destas áreas também atuará na preservação de nascentes, na

redução do assoreamento e da contaminação dos corpos d'água cortados pela ferrovia, e na conectividade de corredores florestais potencialmente utilizados pela fauna silvestre. Além disso, este programa constitui-se numa excelente oportunidade para difundir métodos de produção de espécies nativas do Cerrado e da Amazônia e técnicas de recuperação de áreas degradadas, congregando estratégias de conscientização ambiental com ações de capacitação rural e geração de renda.

b) Objetivos do Programa

Este programa tem como objetivo determinar um planejamento estratégico de longo prazo (cinco anos) para recomposição florestal das áreas afetadas pelo empreendimento e por outras áreas degradadas nas regiões cortadas pela Ferrovia EF 354. Além disso o presente programa tem como metas o envolvimento na educação ambiental, na participação comunitária e difusão de técnicas ambientalmente sustentáveis, promovendo a capacitação de atores sociais e a geração de renda.

c) Metas

- Realizar um levantamento e diagnóstico das áreas a serem recuperadas;
- Executar o plantio e a revegetação das áreas afetadas pela instalação da Ferrovia EF 354 e de outras áreas degradadas;
- Determinar previamente ações a serem desenvolvidas após diagnóstico *in situ*;
- Auxiliar no controle de erosões e recuperar áreas intensamente antropizadas;
- Deverá ser dada especial atenção em áreas de APP's e corredores ecológicos, procedendo-se o enriquecimento florestal;
- Promover ações de participação comunitária.

d) Indicadores

Porcentagem de áreas plantadas e de mudas estabelecidas, seguindo o Plano de Revegetação a ser elaborado após o levantamento das APPs e outras áreas degradadas.

e) Público – Alvo

As comunidades das regiões afetadas, já que a recuperação de áreas degradadas pode minimizar os impactos aos ambientes naturais, gerados pelo empreendimento em questão.

As populações das regiões abrangidas serão beneficiadas pelas atividades de educação ambiental e inclusão social que serão desenvolvidas pelo programa.

f) Metodologia e Descrição do Programa

O Programa de Plantio e Revegetação será executado através das seguintes atividades:

- Realizar um levantamento/cadastramento e diagnóstico dos principais ambientes afetados pela instalação da Ferrovia EF 354, e de outras áreas com relevantes problemas erosivos e com alto grau de alteração antrópica;
- Estabelecer um plano de plantio e revegetação de áreas afetadas pelo empreendimento e outras áreas degradadas, ao longo de cinco anos, através do plantio sequencial de módulos predefinidos no levantamento;
- Determinar previamente ações a serem desenvolvidas após diagnóstico *in situ* de cada módulo;
- Pré-estabelecer o tipo de intervenção de plantio que será executado para diferentes níveis de degradação ambiental, determinando a quantidade de mudas, o espaçamento adequado, listas de espécies arbóreas e demais técnicas silviculturais de preparo do solo, adubação, plantio, monitoramento e proteção para cada tipo de fragmento identificado através da avaliação *in situ* de cada módulo;
- Estimar custos e estratégias para produção, aquisição e plantio de mudas;
- Auxiliar no controle de erosões e recuperar áreas intensamente antropizadas;
- Promover ações de participação comunitária como forma de difundir métodos de produção de espécies nativas do Cerrado e da Amazônia e técnicas de recuperação de áreas degradadas, congregando estratégias de conscientização ambiental com ações de capacitação e geração de renda.

g) Etapas de Execução

- cadastramento e Diagnóstico das áreas a serem recuperadas;
- Elaboração do Plano de Plantio e Revegetação das Áreas Degradadas;
- Produção de mudas de espécies nativas;
- Execução do Plano de Plantio e Revegetação das Áreas Degradadas;
- Implantação da participação comunitária;
- Monitoramento e Reposição de mudas perdidas;

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Este programa deverá estar relacionado com o programa de Resgate de Flora, já que o ideal é utilizar as sementes e frutos coletados antes da supressão das áreas, e utilizar as mesmas para a produção e plantio durante o programa de revegetação.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deve atender à Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de extinção, Portaria n. 37-N, 03 de abril de 1992, além da Portaria n. 50-N, 05 de setembro de 1996 que dispõe sobre a reposição florestal obrigatória.

j) Recursos Necessários**- Recursos Humanos**

A equipe do Programa de Plantio e Revegetação das Áreas Afetadas pela Ferrovia EF 354 e de Outras Áreas Degradadas deverá ser formada por profissionais de Engenharia Florestal e Biologia (Flora e Fauna), além de estudantes de Engenharia Florestal e Biologia, e da participação de membros das comunidades rurais. Além deste efetivo, a equipe necessita de profissionais de caráter administrativo para apoio logístico das atividades de campo e de gabinete, e técnicos e auxiliares de campo.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades de produção de mudas, plantio e monitoramento das mudas, a equipe necessitará de toda a infra-estrutura de viveiros, sementes e insumos, mudas já produzidas, ferramentas para o plantio, veículos, além de EPIs e mapas georreferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O presente programa deverá se iniciar logo após a instalação do empreendimento, e se estender por cinco anos, até o estabelecimento das mudas plantadas. O plantio deverá ser realizado durante os três primeiros anos do programa, e o monitoramento e replantio de mudas perdidas deverá se estender pelos dois anos seguintes.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar as atividades de plantio e revegetação, verificando se todas as áreas destinadas à recuperação foram devidamente recuperadas.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser engenheiros florestais e biólogos, com experiência na produção de mudas de espécies de Cerrado e Amazônia, e no plantio e monitoramento das espécies nativas.

E) PROGRAMA DE RESGATE DA FLORA E DA FAUNA

E1. Resgate de Flora (espécies arbustivas e arbóreas protegidas, resgate de bromeliáceas, orquidáceas e epífitas em geral)

a) Justificativa

A coleta de germoplasma, juntamente com a conservação da biodiversidade *in situ*, é uma ação de extrema importância como estratégia para conservação biológica, sendo definida como o conjunto de atividades que visa a obtenção de unidades físicas vivas contendo a composição genética de um organismo com habilidade de se reproduzir (Walter, Cavalcanti, Bianchetti, Valls 2005). De acordo com o uso final do material coletado são planejadas: as características das expedições de coleta, categorias de espécies a serem coletadas, sítios de coleta e estratégias de amostragem (Walter, Cavalcanti e Bianchetti, 2005). Segundo Walter, Cavalcanti, Bianchetti, Valls (2005), o resgate de flora, através da coleta de germoplasma, deve ser encarado como um paliativo, podendo atenuar ou até evitar perdas genéticas irreversíveis.

b) Objetivos do Programa

O programa de resgate de germoplasma tem como objetivo a coleta e a destinação de sementes viáveis das principais espécies vegetais impactadas pela construção do empreendimento, com especial ênfase às espécies tombadas, endêmicas, raras e ameaçadas, além de indivíduos de bromeliáceas, orquidáceas e epífitas em geral.

c) Metas

O programa de Resgate de germoplasma tem como intenção atingir as seguintes metas:

- Selecionar espécies a serem resgatadas;
- Preservar parte significativa do patrimônio genético das espécies selecionadas;

- Prover material para produção de mudas de espécies vegetais nativas da região que possa ser utilizado na recomposição e/ou revegetação de áreas degradadas;
- Promover o resgate da flora nas áreas em que ocorrerão supressão de vegetação, na faixa de domínio da ferrovia.

d) Indicadores

Porcentagem de cobertura das atividades de coleta de sementes e frutos, nas áreas a serem desmatadas.

e) Público – Alvo

De acordo com a Constituição Brasileira, a preservação do meio ambiente contribui com a coletividade, por se tratar de um “bem de uso comum do povo”. Portanto o público-alvo deste programa consiste nas comunidades das regiões afetadas, já que o resgate de germoplasma pode minimizar os impactos à flora gerados pelo empreendimento em questão.

f) Metodologia e Descrição do Programa

1. Localização das áreas do Resgate de Flora

O traçado da Ferrovia EF 354 terá início na cidade de Uruaçu – GO sobre o eixo da BR-153 no sentido oeste-noroeste, atravessando de leste a oeste o Estado de Mato Grosso, alinhando-se pelas cidades de Cocalinho sobre o rio Araguaia, Lucas do Rio Verde – MT sobre a BR – 163, até a cercanias de Vilhena – RO.

De forma geral, a vegetação primária da área de influência caracteriza-se por mosaico de distintas fisionomias dos biomas Cerrado e Amazônia, além da transição entre eles.

A área total do empreendimento em questão, por ser muito extensa, foi dividida em seis regiões, para facilitar os estudos de campo. As seis regiões foram definidas de modo a contemplar as diferenças e particularidades das principais bacias hidrográficas cortadas pelo empreendimento (Tocantins, Araguaia, Xingú e Tapajós). Essas seis regiões serão as áreas prioritárias para a realização do resgate de flora.

2. Escolha dos Locais de Coleta

Após a finalização dos estudos de campo do diagnóstico da flora, será possível selecionar os locais exatos ou pontos para as coletas do resgate de flora, levando em consideração o grau de preservação das áreas, a presença de espécies raras, ameaçadas, tombadas e/ou endêmicas.

Durante a escolha dos locais de coleta, é fundamental abranger todos os ecossistemas afetados, bem como todas as fitofisionomias identificadas em cada uma das seis regiões definidas anteriormente.

3. Escolha das Espécies a Serem Coletadas

Ao final da elaboração do diagnóstico de flora da Ferrovia EF 354, deverão ser selecionadas as espécies prioritárias, entre arbóreas, arbustivas, bromeliáceas, orquidáceas e epífitas em geral, para coleta durante o resgate de flora. Apesar de priorizar as espécies endêmicas, raras, ameaçadas e/ou tombadas, deverão ser coletadas também outras espécies consideradas importantes para o plantio e revegetação de áreas degradadas, visando o abastecimento de sementes para a produção de mudas que serão utilizadas no Programa de Plantio Compensatórios de APPs.

4. Coleta de germoplasma

A coleta de germoplasma será realizada nas áreas selecionadas de todas as seis regiões definidas para os estudos do meio biótico do empreendimento. Para a coleta de germoplasma será utilizado o método de varredura, que segundo Walter, Cavalcanti e Bianchetti (2005), consiste na coleta de múltiplos produtos, sendo resgatado todo material reprodutivo (frutos), ou indivíduos (no caso de epífitas), encontrados durante as caminhadas nas áreas de interesse. Essa escolha metodológica deve-se ao provável curto período para coleta (deverá ser realizado antes das atividades de supressão da vegetação para a instalação da obra).

As coletas deverão ser realizadas em duas campanhas (com o objetivo de abranger as principais épocas do ano em que haja a produção de sementes e/ou frutos) em cada uma das seis regiões, de no mínimo 10 dias de campo intensivos. Em cada expedição de coleta deverão participar no mínimo dois profissionais de nível superior e dois auxiliares de campo.

As campanhas de coletas serão realizadas com intuito de abranger o máximo das áreas a serem desmatadas. A equipe de campo pode ser dividida em duas quando a área de estudo também estiver dividida em diferentes fitofisionomias. Essa variação tem como estratégia o resgate da maior diversidade possível de espécies adaptadas a diferentes gradientes topográficos e de umidade.

É fundamental se ter o cuidado de verificar a formação das sementes, principalmente, nas espécies que tenham frutos ainda verdes. Todas as espécies coletadas terão seu material botânico prensado (exceto na ausência de folhas) para confecção de exsiccatas que servirão como material testemunho. Espécies de interesse que

apresentarem frutos ainda muito verdes, serão georreferenciadas para, na possibilidade de uma segunda visita, serem coletadas.

Toda espécie em frutescência, encontrada durante as coletas pela área selecionadas será coletada. Todos os indivíduos que tiverem seus frutos coletados serão georreferenciados, fotografados, e ainda registrados em fichas de campo com informações sobre a sanidade dos frutos, descrição do local de coleta, método utilizado, quantidade coletada, altura e diâmetro estimados, dentre outras observações pertinentes.

Espécies chaves, na condição de boas matrizes, que estiverem em época de florescência, ou com frutos em processo de formação também serão georreferenciados para futuras visitas e investimento de coleta de sementes posteriores.

Com intuito de obter um bom material para posterior produção de mudas, a época de coleta correta dos frutos será rigorosamente observada. A época de coleta correta é aquela em que as sementes atingem o ponto de maturidade fisiológica, no qual possuem o máximo poder germinativo e vigor. Por ocasião da coleta as matrizes devem estar sadias, vigorosas e em plena maturidade. Também é válido considerar que o sucesso da coleta depende não apenas da técnica adotada, mas também de uma série de fatores imprescindíveis ao bom desempenho, como conhecimento das características de dispersão do fruto, condições climáticas durante o processo de coleta, característica da árvore, topografia do terreno e materiais e equipamentos disponíveis.

A equipe técnica de campo empregará vários métodos para a coleta de sementes, sendo descritos abaixo:

Coleta diretamente da copa da árvore: A coleta será realizada diretamente da árvore quando os frutos forem muito pequenos ou muito leves. Com a abertura dos frutos as sementes se perdem no chão ou são levadas pelo vento. Nesta categoria, podemos dividir as ações de coleta pelos itens:

- Galhos derrubados com facão e coleta de frutos e sementes com auxílio de sombrite, tesoura de poda, saco plástico e podão;
- Árvore em pé, coleta de frutos e sementes com auxílio de sombrite, tesoura de poda, saco plástico e podão.
- Árvore muito alta, coleta de frutos com uso de equipamentos de Rappel.

Coleta de sementes no solo: A coleta no chão será feita no caso de frutos grandes e pesados, que caem sem se abrir, ou no caso de sementes grandes que são facilmente catadas e que não apresentam riscos de serem disseminadas pelo vento. Evita-se coletar sementes diretamente do solo, pois as mesmas podem estar contaminadas por patógenos do solo, diminuindo a produtividade, qualidade e viabilidade das sementes. A coleta de frutos e sementes será realizada no solo, de forma manual, somente quando não for possível alcançar a copa da árvore.

Ao final das atividades de coleta diária todo o material será transportado até o alojamento da equipe para o processamento do material.

5. Atividades no alojamento da equipe de campo

A área destinada para beneficiamento, secagem e acondicionamento do material coletado será no alojamento da equipe de campo. Essa área deverá conter uma geladeira, estantes, mesas, cadeiras e pátio espaçoso para secagem natural do material. A manutenção constante de prateleiras limpas e bem espaçadas, cobertura de telhado (sem goteiras e vazamentos) e ventilação constante descrevem as boas condições desta área.

Após as atividades de campo, o material coletado deverá ser pesado (peso bruto) e aberto para secagem ao ar livre, à sombra. Após a secagem, o mesmo será beneficiado, tendo seu peso pós beneficiamento e peso de 100 sementes, registrados.

Após serem beneficiadas, pesadas e registradas, todo o material será armazenado em sacos de papel e colocado em estantes ou dentro da geladeira, no caso das sementes que perdem a viabilidade mais rapidamente.

Além dessas atividades, deverá ser realizado revisões bibliográficas para a confirmação de espécies e ainda um levantamento de informações ecológicas e gerais de algumas espécies coletadas. A confecção de um Portfólio de identificação da Flora encontrada nas áreas também será realizado.

g) Etapas de Execução

1. Definição dos locais de coleta
2. Escolha das espécies a serem coletadas
3. Coleta de germoplasma
4. Atividades pós-campo
5. Destinação do material coletado
6. Elaboração de relatórios

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Este programa deverá estar relacionado com o programa de Plantio e Revegetação das Áreas Afetadas pela Ferrovia EF 354 e de Outras Áreas Degradadas, já que as sementes e os indivíduos coletados deverão ser destinados à produção de mudas para o plantio e revegetação que deverá ser feita ao longo da área de influência do empreendimento.

Relaciona-se, também, com o Sub-Programa de controle e Minimização da Supressão da Vegetação (B5) – do Plano Ambiental para a Construção – PAC.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deve atender à Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de extinção, Portaria n. 37-N, 03 de abril de 1992, além da Portaria n. 50-N, 05 de setembro de 1996 que dispõe sobre a reposição florestal obrigatória.

j) Recursos Necessários

- Recursos Humanos

A equipe do Programa de Resgate de Flora deverá ser formada por profissionais de Engenharia Florestal e Biologia (Botânica), além de estudantes de Engenharia Florestal e Biologia. Além deste efetivo, a equipe necessita de profissionais de caráter administrativo para apoio logístico das atividades de campo e de gabinete.

A **Coordenação Técnica** – tem a função de gerenciar todas as atividades deste serviço. Desde orientação e apoio técnico as atividades de coleta, beneficiamento e armazenamento, até a criação e organização das metodologias para execução das atividades, e ainda, acompanhamento da destinação de todo o material coletado, e finalmente a produção de relatórios.

A **Equipe de Coleta** – atuará na área do desmatamento. Deverá ser composta por no mínimo dois profissionais de nível superior (Engenheiros Florestais e/ou Biólogos) e dois estagiários, por campanha de coleta. Esses profissionais serão responsáveis pela coleta, transporte, produção de exsicatas, identificação florística, acompanhamento das atividades de desmatamento, e ainda produção de relatórios. A mesma equipe, ao final dos trabalhos diários de campo, deverá realizar a triagem de todo material coletado, desenvolvendo atividades de registro, pesagem, beneficiamento, armazenamento e por fim, levantamento de informações das espécies coletadas.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades de coleta, beneficiamento e armazenamento de germoplasma, a equipe necessitará de diversos equipamentos especializados, veículos, além vestimentas apropriadas, EPIs e mapas georeferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução deste programa deve ser elaborado, seguindo o cronograma de desmatamento para a instalação do empreendimento em questão. Após a definição do cronograma da supressão vegetal, o resgate de flora deverá ocorrer antes da execução do desmatamento.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar as atividades do resgate de flora, verificando se as equipes de campo estão cobrindo o máximo de áreas a serem desmatadas, garantindo assim o máximo de abrangência do programa.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser biólogos e/ou engenheiros florestais, com experiência na coleta e destinação de sementes e frutos.

*E2. Resgate de Fauna do Desmatamento***a) Justificativa**

Diferentemente de empreendimentos hidrelétricos, com a conseqüente formação de extensos reservatórios de água, onde centenas de espécimes da fauna ficam ilhados ou mesmo condenados ao afogamento, onde é plenamente justificável o programa de resgate da fauna, em empreendimentos lineares como ferrovias, rodovias, linhas de transmissão de energia elétrica, quando dos serviços de remoção da cobertura vegetal, pratica-se o monitoramento e o acompanhamento do natural refúgio dos animais nas faixas lindeiras do projeto.

Contudo, a atividade de resgate de fauna é importante para a mitigação e compensação dos impactos causados pelo empreendimento à fauna das regiões diretamente afetadas pela supressão dos ambientes naturais.

O desmatamento acompanhado do resgate da fauna pode contribuir basicamente de duas maneiras com a mitigação desses impactos. Primeiramente, o sentido do desmatamento feito pelos tratores deve ser orientado de tal forma, de modo a permitir que os animais se refugiem para os remanescentes de vegetação fora da área a ser desmatada. Além disso, o acompanhamento das frentes de desmatamento por biólogos e auxiliares treinados para a captura e contenção de animais de pequeno porte, e de répteis e anfíbios principalmente, pode diminuir a mortalidade causada pelas máquinas e estes animais de menor mobilidade.

Ainda, como forma de compensação da perda de animais mortos pelas atividades de desmatamento e/ou pela perda dos habitats naturais, espécimes que não forem recuperados e destinados às áreas de soltura, devem ser destinados às coleções científicas, fomentando as mesmas com material científico para pesquisas futuras.

b) Objetivos do Programa

O objetivo do presente programa é o de acompanhar o refúgio dos animais e o de resgatar os animais eventualmente afetados diretamente pelas atividades de desmatamento, e destinar os mesmos para outras áreas de vegetação natural ou para coleções científicas (em caso de óbito), além de afugentar os animais de maior mobilidade, como os de médio e grande porte.

c) Metas

- Monitorar e acompanhar o natural refúgio dos animais nas faixas lindeiras da ferrovia, realizando importantes registros dessas ocorrências.
- Afugentar os animais de maior mobilidade (médios e grandes) para as áreas vizinhas de vegetação natural;
- Resgatar os animais afetados pelo desmatamento para a instalação do empreendimento;
- Destinar os animais resgatados preferencialmente para áreas vizinhas de vegetação nativa;
- Em eventual caso de óbito, destinar esses animais para coleções científicas.

d) Indicadores

Não se aplica.

e) Público – Alvo

As comunidades das regiões afetadas pelo empreendimento, por se tratar de uma mitigação e compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, auxiliando assim a manutenção da biodiversidade e a preservação do meio ambiente, conforme prevê a Constituição Brasileira.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Primeiramente, deverá ser adquirido os materiais e equipamentos necessários para a execução do programa. Enquanto isso deverá ser montado um centro de triagem em cada uma das regiões a serem desmatados. O centro de triagem deverá contemplar espaços para o recebimento, identificação, preparação, taxidermia, tratamento e destinação dos animais capturados durante o resgate de fauna do desmatamento em questão.

O CT é constituído de um espaço utilizado para receber e acondicionar, o mais breve possível, os animais provenientes das frentes de desmatamento, devidamente acompanhadas por biólogos e ajudantes. A área utilizada deve conter um amplo espaço para a chegada dos animais, um centro veterinário equipado para a realização de procedimentos emergenciais, recintos para a recuperação e acondicionamento de animais de pequeno porte (por ex.: roedores, anfíbios e répteis), um depósito de materiais, um escritório e um “laboratório” para fixação e taxidermia dos animais.

Além desta estrutura interna, na área externa do CT devem ser construídos recintos para a acomodação e recuperação de animais de médio e grande porte.

As atividades de resgate de fauna devem seguir uma rotina planejada tendo seu início na mesma hora do início das atividades de desmatamento e encerrando-se, no campo, após a finalização do uso das máquinas. O trabalho segue no CT até o término da triagem e acondicionamento dos animais, além da tabulação diária dos dados obtidos em campo em planilhas digitais.

O trabalho diário em campo consiste no acompanhamento das frentes de desmatamento, resgatando todo e qualquer espécime da fauna de vertebrados terrestres encontrados. Os animais capturados serão acomodados em caixas de madeira (serpentes e roedores), sacos de pano (serpentes, aves e marsupiais) ou potes plásticos (anfíbios e lagartos), obedecendo a conveniência de cada grupo, e serão então encaminhados ao Centro de Triagem.

Nas dependências do Centro de Triagem, a cada animal resgatado será atribuído um número (seqüencial e imutável) presente no livro de registro, acompanhando este

indivíduo até seu destino final. Serão colhidos e anotados o nome científico da espécie, a data de captura, o nome do biólogo responsável pela frente de desmatamento, a coordenada geográfica da captura por GPS (Sistema de Posicionamento Global) em UTM, o período no qual ocorrerá o resgate (manhã ou tarde), e quaisquer outras observações relevantes.

Concomitantemente a este procedimento de registro, se necessário os animais serão encaminhados a veterinária, onde passam por um exame clínico com ficha própria, por uma anti-sepsia, e deverão ser medicados e alimentados pela equipe de médicos veterinários em plantão. Nos casos em que os espécimes não apresentam nenhuma ferida ou debilidade física, estes deverão ser imediatamente encaminhados para soltura.

Os animais que apresentam algum problema que demanda cuidados médico-veterinários deverão ser encaminhados ao ambulatório médico, e acompanhados até a total recuperação. Após estes procedimentos médicos, os espécimes serão levados para soltura.

Os indivíduos da fauna que tiverem prognóstico desfavorável à soltura, ou seja, animais que não apresentam condições físicas de reintegração ao ambiente natural e/ou não resistem aos ferimentos oriundos do processo de supressão mecânica da vegetação, serão fixados em formol a 10% (anfíbios e répteis) ou taxidermizados (aves e mamíferos) e enviados para as coleções científicas selecionadas.

Entretanto, poderá a VALEC, ao invés de criar Centro de Triagem e respectiva estrutura para recebimento dos espécimes eventualmente resgatados, celebrar Termo de Convênio com instituição habilitada para tal fim que se encarregará de acolher e prestar a necessária assistência ao animal, correndo todos os custos por conta do empreendedor. Tais ocorrências serão objeto de respectivos registros que comporão correspondentes relatórios a serem posteriormente encaminhados ao Ibama.

g) Etapas de Execução

- Aquisição dos materiais e equipamentos;
- Formação das equipes de trabalho;
- Acompanhamento das atividades de desmatamento;
- Resgate e destinação dos animais afetados diretamente pelo empreendimento.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O presente programa deve se relacionar com o Programa de Monitoramento de Espécies da Fauna Ameaçadas, Raras, Endêmicas e Bioindicadoras, pois além de subsidiar o monitoramento através do levantamento mais preciso das composições faunísticas, os animais resgatados e soltos nas áreas de vegetação nativa deverão ser monitorados por esse programa.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O Programa de Resgate de Fauna deverá atender à Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que prevê a proteção à fauna, à Constituição Federal, art. 225, § 1º, VII, que reforça essa proteção e à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei dos Crimes Ambientais.

j) Recursos Necessários**- Recursos Humanos**

A equipe do Programa de Resgate de Fauna deverá ser formada por profissionais de Biologia e de Medicina Veterinária, com especialidade em fauna, sendo que é necessária a designação de um coordenador geral, coordenadores de campo e do centro de triagem, além de estudantes de Biologia, profissionais da área administrativa e logística e ajudantes de campo.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades do resgate de fauna, a equipe necessitará da infra-estrutura do centro de triagem, de diversos equipamentos especializados para a captura e transporte de animais, materiais e equipamentos veterinários, veículos, além vestimentas apropriadas, EPIs e mapas georeferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução do resgate de fauna deverá acompanhar rigorosamente todo o cronograma de desmatamento das áreas com a vegetação suprimida para a instalação do empreendimento.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar e garantir que todas as frentes de desmatamento terão acompanhamento de biólogos e ajudantes de campo, além de acompanhar a instalação e manutenção do centro de triagem, e acompanhar a soltura dos animais e o envio de material biológico para as coleções científicas.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser biólogos e médicos veterinários, com experiência em manejo e resgate de fauna.

F) PROGRAMA DE APOIO À AVERBAÇÃO E/OU RELOCAÇÃO DE RESERVAS LEGAIS INTERCEPTADAS;

a) Justificativa

É esperado que em todas as regiões afetadas pelo empreendimento existem propriedades dentro da área de influência direta que não tem suas reservas legais averbadas. Em outros casos, existem propriedades com suas reservas averbadas e que essas serão suprimidas para a instalação da ferrovia. Por isso, as propriedades afetadas pela instalação da Ferrovia EF 354 deverão ter suas reservas legais averbadas, em caso de não estarem previamente averbadas, ou relocadas, no caso de supressão da vegetação de reservas já averbadas.

b) Objetivos

O objetivo principal deste programa é de apoiar através do levantamento de informações, a averbação ou relocação de reservas legais das propriedades das regiões afetadas pela instalação e operação da Ferrovia EF 354.

c) Metas

- Levantamento das informações das reservas legais das propriedades afetadas pelo empreendimento;
- Realizar análise das informações colhidas, com a participação da equipe do meio biótico, sócio-econômico e do geoprocessamento;
- Plotagem das informações levantadas sobre as reservas legais em mapas de vegetação;
- Elaboração do plano de apoio à averbação ou relocação de reservas legais.

d) Indicadores

Os relatórios e o plano final elaborado será o indicador principal da realização deste programa. Além disso, o levantamento e a inclusão de todas as áreas afetadas pela ferrovia deverá ser verificada, como forma de indicar o cumprimento do programa.

e) Público-Alvo

As comunidades locais e proprietários das áreas afetadas, além dos ambientes naturais e o meio ambiente regional, são os públicos-alvo deste programa.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Será realizado inicialmente um levantamento das informações das reservas legais das propriedades afetadas pelo empreendimento, através do recolhimento de informações sobre essas reservas nos respectivos cartórios. As propriedades serão visitadas ou seus proprietários localizados para a realização de entrevistas com o objetivo de levantar informações da existência ou não de averbação das reservas legais e em caso positivo, a verificação da localização dessas reservas nas respectivas propriedades.

Após o levantamento dos dados, será realizada uma análise conjunta dessas informações, com a participação da equipe do meio biótico, sócio-econômico e do geoprocessamento. Através da participação dos profissionais dessas áreas, as reservas legais serão definidas, no caso de não existirem, ou seu local de relocação será escolhido, em caso de supressão parcial ou total das mesmas.

Após a definição das áreas de reserva a serem averbadas ou relocadas, a equipe de geoprocessamento deverá plotar essas áreas em mapas de vegetação para cada uma das propriedades afetadas.

Ainda com a participação de todos os profissionais das diferentes áreas do conhecimento, será elaborado um plano de apoio à averbação ou relocação de reservas legais, visando subsidiar as ações de regularização dessas reservas.

g) Etapas de Execução

- Levantamento dos dados disponíveis em órgãos públicos e das informações in situ;
- Análise dos dados coletados;
- Elaboração do plano de apoio à averbação de reservas legais.

h) Inter-relação com Outros Programas

O presente programa deverá estar articulado com os programas de monitoramento de fauna, de resgate de flora e de plantio compensatório.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deverá atender aos seguintes instrumentos legais: Lei Federal nº 4.771/65 (Código Florestal); Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989; e as Medidas Provisórias 2166 e 2167, de 2001.

j) Recursos Necessários

O programa exige uma equipe técnica composta de biólogos, profissionais da área de sócio-economia e de especialistas em geoprocessamento. Deverá contar com um coordenador de cada área, além de outros profissionais de nível superior, estagiários e auxiliares de campo.

Além disso, a equipe deverá contar com veículos para a realização das visitas às propriedades das regiões, computadores e softwares de geoprocessamento, além dos mapas de vegetação e imagens de satélite de alta definição.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução deste programa deverá ter início durante a implantação do empreendimento, e deverá estar finalizado até a emissão da Licença de Operação (LO).

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar as etapas do programas, através da avaliação dos relatórios de andamento.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implantação do Programa

A responsabilidade pela implementação do presente programa é do empreendedor.

n) Responsáveis Técnicos

A equipe de profissionais contratados pelo empreendedor será responsável pelos trabalhos relativos ao presente programa.

G) PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E DE PASSIVOS AMBIENTAIS - PRAD

Justificativa

Considerando a existência de passivos ambientais, aponta-se a necessidade de um programa de recuperação das áreas degradadas, voltado para as áreas atingidas diretamente pelas atividades de construção da ferrovia, além daquelas que atualmente encontram-se em franco processo de evolução.

Áreas de empréstimo e áreas de drenagem, ou seja, todas as áreas de intervenção antrópica mais intensiva, deverão ser revegetadas por meio de técnicas catalisadoras da sucessão ecológica natural. O material genético resgatado em etapa anterior subsidiará as atividades de plantio e semeadura direta, produção de mudas em viveiro e o plantio de mudas de espécies pioneiras, secundárias e clímax.

Merecerão atenção especial nos trabalhos de revegetação, as relações fitossociológicas e ecológicas originais, as práticas conservacionistas de solo e os tratamentos culturais de plantio e pós-plantio.

Objetivos do Programa

Criação de mecanismos para a recuperação das áreas degradadas.

Metas

Recuperação de todas as áreas degradadas, em processo de degradação e passivos ambientais associados ao empreendimento.

Indicadores

- 1) Diminuição de processos erosivos;
- 2) Recuperação das áreas de empréstimo já exauridas;

Público – Alvo

Não se aplica

Metodologia e Descrição do Programa

O programa apresentará uma série de medidas para a recuperação das áreas degradadas e dos passivos ambientais existentes ao longo da obra. Neste sentido poderão ser sugeridos métodos de revegetação adequados para os casos, construção de drenagens para disciplinar o fluxo de água, dentre outras ações.

Da mesma forma que o PAC, este programa engloba necessariamente dois subprogramas, conforme solicitado pelo Termo de Referência do IBAMA:

G1) Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas:

Este subprograma tem como foco a recuperação de áreas degradadas que foram formadas a partir da implantação do empreendimento, como as áreas de empréstimo, bota-foras, caminhos de serviço e canteiros-de-obras, assim como a recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) que por força da diretriz do empreendimento, serão transpostas.

G2) Subprograma de Recuperação dos Passivos Ambientais

As ações vinculadas a este subprograma têm como objetivo a recuperação das áreas de passivo ambiental que ao longo da diretriz do empreendimento mereçam atenção.

Etapas de Execução

Resumidamente o programa contará com as seguintes etapas:

- 1) Mapeamento das áreas degradadas e passivos ambientais;
- 2) Definição do projeto de recuperação;
- 3) Implementação das medidas de recuperação.

Interrelação com Outros Planos e Programas

O PRAD possui interrelação com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), uma vez que trata de áreas que foram diretamente afetadas pela obra, bem como com o Programa de Prevenção e Controle do Processo Erosivo (PPCPE), pois as áreas degradadas podem ser foco de processos erosivos importantes.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas pertinentes.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessário à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade da implementação deste programa é da VALEC, através dos diferentes contratos que tem com as empresas construtoras, executoras do projeto ferroviário, junto às empresas de Supervisão de Obras e com a empresa de Supervisão Ambiental.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

H) PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA – PMQA

Justificativa

O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água deverá contemplar os estudos de qualidade de água dos principais rios que cruzam o empreendimento, ou ainda que correspondem a mananciais para o abastecimento público das comunidades próximas. O monitoramento da qualidade de água visa atender os seguintes objetivos básicos:

- Completar as informações para o diagnóstico mais completo das bacias no trecho sob influência do empreendimento;
- Verificar a qualidade das águas nos períodos anteriores à implantação e durante as obras;
- Sugerir ao empreendedor medidas eficazes de controle ambiental como, cuidados com efluentes potencialmente poluidores.

Objetivos do Programa

O Programa objetiva métodos e procedimentos a serem observados, tanto para a coleta de amostras, quanto para o efetivo monitoramento da qualidade da água dos principais cursos hídricos interceptados pela Ferrovia EF 354.

O objetivo geral do monitoramento proposto é o de identificar possíveis alterações nos parâmetros analisados, a partir dos resultados obtidos das análises de água. Com base nesses resultados será possível diagnosticar as possíveis causas das alterações na qualidade da água e os possíveis indicadores dessas alterações. Assim, será possível se identificar quais alterações se relacionam com a implantação ferroviária e quais se devem a outras possíveis fontes de poluição.

Por fim, a partir do diagnóstico realizado será possível a proposição de medidas e de procedimentos a serem adotados para a solução dos problemas verificados, ensejando o efetivo controle da poluição hídrica, no âmbito da responsabilidade da VALEC.

Meta

Minimizar os impactos sobre os cursos d'água durante o período de implantação da obra.

Indicadores

Conformidade dos parâmetros físicos, químicos e físico-químicos e suas possíveis alterações.

Público – Alvo

População situada a jusante da obra.

Metodologia e Descrição do Programa

Serão realizadas campanhas de coletas de água em cursos previamente determinados pela coordenação do programa. De posse dos resultados das análises, será realizado monitoramento das drenagens interceptadas com o objetivo de verificar possíveis alterações decorrentes das obras.

Etapas de Execução

As etapas podem ser resumidas da seguinte forma:

- 1) Determinação dos corpos hídricos e dos respectivos pontos a serem realizadas as coletas;
- 2) Coletas para a definição do “background”;
- 3) Monitoramento com coletas periódicas, a cada seis meses.

Inter-relação com Outros Planos e Programas

Este programa interrelaciona-se com o Programa Ambiental para Construção – PAC, este monitora a implantação de equipamentos que impedem a poluição das águas.

Também relaciona-se com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD e Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos – PPCPE, pois a implantação destes dois programas controla a alteração dos parâmetros físicos da água.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessário à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade da implementação deste programa é da VALEC, através dos diferentes contratos que tem com as empresas construtoras, executoras do projeto ferroviário, junto às empresas de Supervisão de Obras e com a empresa de Supervisão Ambiental.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

I) PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES NA FASE DE CONSTRUÇÃO – PMR

Justificativa

Este programa visa reduzir a pressão sonora, bem como apresentar medidas de monitoramento e controle da emissão de ruídos e vibrações na fase de operação da ferrovia

Objetivos do Programa

Determinar rotinas de utilização do equipamento público no sentido de diminuir o incômodo causado pela passagem das composições, quando da proximidades de comunidades lindeiras.

Meta

Diminuir a emissão de ruído e vibrações nas áreas destinadas à obra de implantação da ferrovia.

Indicadores

2) Diminuição dos níveis de pressão sonora e vibrações nas proximidades de centros urbanos e demais acumulações humanas.

Público – Alvo

Este programa tem como público alvo a população que reside nas proximidades das obras.

Metodologia e Descrição do Programa

Para a execução do programa será realizado um monitoramento das áreas habitadas de maior emissão de ruídos, com o objetivo de se formar um “background” da emissão de ruídos. O monitoramento dessas áreas será realizado em campanhas periódicas.

Em conjunto, serão determinadas rotinas, como a diminuição da velocidade das composições, nas proximidades destas habitações, diminuindo assim a emissão de ruídos e vibrações.

Etapas de Execução

As etapas para a implementação do programa podem ser resumidas da seguinte forma:

- 1) Cadastro dos locais de maior emissão de ruído;
- 2) Nos locais de maior emissão de ruídos, implementar medidas para a diminuição da pressão sonora e da vibração;

Interrelação com Outros Planos e Programas

Este programa não possui relacionamento específico com outro programa proposto.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessário à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação deste programa é da VALEC, e da empresa sub concessionária quando da operação ferroviária.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

J) PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ESPÉCIES DA FAUNA AMEAÇADAS, RARAS, ENDÊMICAS E BIOINDICADORAS

a) Justificativa

O programa de monitoramento de fauna é importante como forma de acompanhar, documentar e averiguar o grau e a magnitude dos impactos causados pelo empreendimento às espécies da fauna, ameaçadas de extinção, raras, endêmicas e bioindicadoras.

O programa de monitoramento de fauna, além do estudo da história natural das espécies críticas em termos de conservação ambiental, deve ter um componente específico para inventários de sítios reprodutivos, a longo prazo, de modo a se monitorar as mudanças sobre as populações faunísticas sujeitos à supressão de sítios reprodutivos. Posteriormente será essencial criar programas de manejo e conservação das espécies afetadas regionalmente, quanto à perda de recursos reprodutivos. Este poderia ser incorporado ao Programa de monitoramento de fauna, mas teria objetivos específicos como o mapeamento e proteção das áreas de interesse ecológico, de abrigos, dormitórios, dos sítios de reprodução e de desenvolvimento de crias e ainda, dos habitats preferenciais das espécies mais críticas em termos de conservação, isto é, animais bioindicadores, endêmicos, raros e ameaçados de extinção.

b) Objetivos do Programa

O objetivo do presente programa é de monitorar os animais afetados diretamente pelas atividades de instalação e operação da Ferrovia EF 354, com especial destaque para as espécies raras, bioindicadoras, endêmicas e ameaçadas de extinção, e seus ambientes e sítios reprodutivos.

c) Metas

- Monitorar as espécies da fauna raras, bioindicadoras, endêmicas e ameaçadas de extinção;
- Monitorar os ambientes de vegetação natural e os sítios reprodutivos das espécies de fauna;
- Levantar dados sobre os impactos oriundos da instalação e operação do empreendimento em questão;

d) Indicadores

Não se aplica.

e) Público – Alvo

As comunidades das regiões afetadas pelo empreendimento, por se tratar de uma compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, auxiliando assim a manutenção da biodiversidade e a preservação do meio ambiente, conforme prevê a Constituição Brasileira.

f) Metodologia e Descrição do Programa

O Programa de Monitoramento de Fauna deverá se basear na obtenção de dados de três tipos:

- 1) Tamanho populacional e tendências da população;
- 2) Estimativa de parâmetros demográficos;
- 3) Dados sobre o habitat.

Desse modo, com esse conjunto de dados em mãos, é possível definir as causas de aumento e/ou diminuição das populações e, no caso de sua diminuição, de propor estratégias para a reversão desse processo.

O monitoramento de fauna deverá atingir os seguintes objetivos:

- Acompanhar e avaliar qualitativamente a composição das comunidades que ocorrem na área de influência da Ferrovia EF 354, levando em consideração a composição original encontrada inicialmente na área e as variações temporais;
- Acompanhar a dinâmica das populações das espécies mais abundantes na área de influência do empreendimento;
- Identificar a ocorrência de alterações na composição das comunidades ou no tamanho populacional que demandem ações específicas de manejo;
- Acompanhar a condição geral dos espécimes amostrados durante o monitoramento visando detectar alterações da qualidade na área de influência do empreendimento em questão.

g) Etapas de Execução

- Aquisição dos materiais e equipamentos;
- Formação das equipes de trabalho;
- Realização das campanhas de campo;
- Elaboração de relatórios de andamento e relatório final.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O presente programa deve se relacionar com o Programa de Resgate de Fauna, pois o monitoramento será subsidiado pelos resultados do inventário e resgate dos animais nas diferentes regiões.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O Programa de Monitoramento de Fauna deverá atender à Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que prevê a proteção à fauna, à Constituição Federal, art. 225, § 1º, VII, que reforça essa proteção e à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei dos Crimes Ambientais.

j) Recursos Necessários

- Recursos Humanos

A equipe do Programa de Monitoramento de Fauna deverá ser formada por profissionais de Biologia, com especialidade em fauna, sendo que é necessária a designação de um coordenador geral, dos coordenadores de cada grupo faunístico, além de estudantes de Biologia, profissionais da área administrativa e logística, e ajudantes de campo.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades do resgate de fauna, a equipe necessitará de alojamento e laboratório de campo, de diversos equipamentos especializados para a captura e marcação de animais, veículos, além vestimentas apropriadas, EPIs e mapas georreferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução do monitoramento de fauna deverá se iniciar após a emissão da licença prévia e se estender por no mínimo cinco anos.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar e garantir que todas as equipes de campo estejam desenvolvendo suas atividades de forma periódica, e acompanhar o andamento dos estudos através dos relatórios parciais.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser biólogos, com experiência em captura, manejo e monitoramento de fauna.

K) PROGRAMA DE MONITORAMENTO E MITIGAÇÃO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA;***K.1 – Projeto de Implantação de Passagem de Fauna.*****a) Justificativa**

A implantação da Ferrovia EF 354 vai afetar diretamente o sistema viário das regiões cortadas pela estrada de ferro, além de afetar as passagens de animais domésticos (principalmente de gado) e de espécies da fauna silvestre. Para minimizar estes impactos, deverão ser construídas passagens para veículos, pessoas e animais em pontos a serem definidos pelos Projetos Básicos. Além disso, com a possível construção de novas estradas de acesso, possivelmente o número de atropelamentos de animais silvestres poderá aumentar. Para isso, deverão ser construídas passagens para animais silvestres nessa estradas de acesso.

b) Objetivos do Programa

O objetivo deste programa é de além de garantir a mobilidade, tráfegabilidade e a passagem de veículos, pessoas, animais domésticos e silvestres nas regiões afetadas pela construção do empreendimento, identificar pontos da incidência de atropelamento de espécimes da forma

c) Metas

- Identificar e mapear os principais pontos com intensa presença e passagem de pessoas, veículos e animais;
- Avaliar e escolher os locais adequados para implantação das passagens;
- Implantar as passagens de pessoas, veículos e animais;
- Monitorar o atropelamento de animais silvestres e avaliar a efetividade das passagens de fauna;

- Identificar eventuais pontos com incidência de atropelamento de fauna, que justifiquem a necessidade de instalação de mecanismos de transposição de fauna.

d) Indicadores

Os principais indicadores deste programa são a regularização das vias de acesso para pessoas, veículos e animais e os relatórios de monitoramento.

e) Público – Alvo

O público alvo deste programa são as comunidades das regiões afetadas, produtores rurais, além do meio ambiente dessas regiões, por causa da mitigação dos impactos causados pelo atropelamento de animais silvestres.

f) Metodologia e Descrição do Programa

- Levantamento das estradas, pontes, vias de acesso e locais com maiores probabilidades de ocorrência de atropelamentos de animais silvestres. Esta etapa será realizada durante a instalação do empreendimento através de levantamentos em campo e o auxílio das ferramentas de geoprocessamento. Durante as atividades de campo, as vias de acesso e as estradas serão percorridas e serão identificados os pontos importantes para a passagem de pessoas, veículos e animais domésticos, além dos locais com maior incidência de atropelamentos de animais silvestres.
- Elaboração e execução do plano de recomposição do sistema viário e da construção de passagens de animais. Utilizando os dados levantados na primeira etapa dos trabalhos, os planos serão elaborados e posteriormente executados, com vistas à mitigação dos impactos causados pela instalação e operação do empreendimento.
- Monitoramento e controle dos mecanismos instalados. Esta etapa prevê o acompanhamento e monitoramento do funcionamento das vias e passagens instaladas. Será verificada a efetividade das vias para pessoas, veículos e animais domésticos. Além disso, serão realizadas campanhas de campo para monitorar, qualificar e quantificar os atropelamentos de animais silvestres nas vias de acesso construídas e verificar a eficiência das passagens de fauna construídas.

g) Etapas de Execução

- Identificação e mapeamento das vias de acesso e dos pontos críticos de atropelamento de fauna;
- Elaboração de relatório e projeto de monitoramento de fauna e pedido de licença de fauna para realização das campanhas de campo;
- Realização de campanhas de monitoramento de fauna;

- Elaboração de relatório andamento ao final de cada campanha de monitoramento;
- Elaboração de relatório final;

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O presente programa deve se relacionar com o Programa de Monitoramento de Espécies da Fauna Ameaçadas, Raras, Endêmicas e Bioindicadoras

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deverá atender à Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que prevê a proteção à fauna, à Constituição Federal, art. 225, § 1º, VII, que reforça essa proteção e à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei dos Crimes Ambientais.

j) Recursos Necessários

- Recursos Humanos

A equipe do presente programa deverá ser formada por profissionais de Biologia, sendo um coordenador e especialistas nos diferentes grupos de fauna, além de especialista em geoprocessamento e outro em transportes. Além disso, a equipe deverá contar com a participação de estudantes de Biologia, profissionais da área administrativa e logística, e ajudantes de campo.

- Recursos Materiais

Para o desenvolvimento das atividades deste programa, a equipe necessitará de diversos equipamentos especializados para a captura e transporte de animais, veículos, além vestimentas apropriadas, EPIs e mapas georreferenciados da área.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de execução deste programa deverá ter início durante a implantação do empreendimento, estendendo-se até dois anos após o início de sua operação.

l) Acompanhamento e Avaliação

O empreendedor deverá acompanhar e garantir que todas as etapas do programas, através de vistorias de campo e avaliação dos relatórios de andamento.

O acompanhamento também deverá ser realizado pelo IBAMA, garantindo a execução completa do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

O empreendedor deverá ser o responsável pela viabilidade financeira e técnica do presente programa.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos deste programa deverão ser biólogos e técnicos em geoprocessamento, além de especialistas em transportes e mobilidade.

L) PROGRAMA DE APOIO ÀS COMUNIDADES TRADICIONAIS, PROMOVENDO A PRÁTICA DE ATIVIDADES ECONÔMICAS SUSTENTÁVEIS EM RELAÇÃO ÀS CONDIÇÕES AMBIENTAIS LOCAIS E SEUS ASPECTOS CULTURAIS;**a) Justificativa**

De acordo com estudos realizados, a implantação da Ferrovia 354 promoverá impactos diretos e indiretos, de caráter sociocultural e ambiental, com efeitos de curto, médio e longo prazo.

A Ferrovia EF-354 atravessará os Estados de Goiás, Mato Grosso e Rondônia, entre os municípios de Uruaçu-GO e Vilhena-RO. De acordo com o diagnóstico antropológico preliminar, seus aproximadamente 1.700 km de extensão, perpassam a região de contato entre os biomas Cerrado e Floresta Amazônica, na qual vivem os Tapuio, Karajá, Xavante, Xinguanos, Manoki, Paresí, Nambikwara, Enawenê-Nawê, Cinta-Larga, Aikanã. Trata-se de povos altamente diferenciados entre si, mas com uma longa história de inter-relacionamentos e de contato com os “brancos”, geralmente categorizado como não-humanos.

São 29 as Terras Indígenas na área de influência direta da ferrovia, em diferentes áreas etnográficas, sendo a maior parte delas já homologadas e outras em diferentes etapas do processo de reconhecimento. São povos cultural, política e linguisticamente muito diferenciados entre si. No total, somam 7.588.428 hectares (terras da União) nos quais vivem 12 mil indígenas, em aproximadamente 20 nações indígenas cuja população total que será impactada pela construção e funcionamento da ferrovia.

Para os povos indígenas, o direito à autodeterminação é de interesse primordial. Seu reconhecimento implica em respeitar e acatar os pontos de vista das diferentes nações indígenas que terão (novamente) suas vidas afetadas por empreendimento emanado do Poder Público. Implica aceitar os direitos que elas têm de definir os rumos do seu próprio “desenvolvimento”, que pode incluir ou rejeitar elementos da modernidade.

Atualmente, o fortalecimento da democracia e da participação popular na elaboração, acompanhamento e implementação de políticas públicas, a EF-354 pode vir a ser fator propulsor de desenvolvimento social e ecologicamente responsável.

O primeiro ponto a ser observado com relação à EF-354, é que a noção de Impacto Ambiental deverá levar em consideração que os direitos territoriais indígenas preveem a proteção de áreas imprescindíveis à preservação dos recursos naturais necessários ao bem-estar das comunidades, áreas estas que não se limitam às fronteiras da terra oficialmente reconhecida e homologada pelo Poder Público: áreas de coleta de frutos e matérias-primas para artesanato e medicina tradicional (folhas, sementes, fibras), áreas de reprodução de animais utilizados na dieta alimentar e adornos, áreas de nascentes que, em muitos casos, estão localizadas fora das terras indígenas, cursos d'água ao longo dos quais se localizam sítios culturais, cursos d'água em torno dos quais são distribuídos recursos da fauna e flora com significados especiais no contexto dos sistemas simbólicos locais (vide Resolução n. 001/86 do CONAMA).

De fato, o traçado final da ferrovia deverá ser desenhado após realização de trabalho de campo, reuniões e audiências junto aos povos indígenas, ouvidas suas lideranças tradicionais e organizações representativas. Tal é o que assegura a legislação constitucional, infraconstitucional e internacional.

Para tanto, a FUNAI deverá colaborar com o IBAMA (órgão licenciador da EF-354), pois exigirá do empreendedor a elaboração de Estudos do Componente Indígena - a ser precedidos pelo Termo de Referência do Componente Indígena (TRI) o qual ainda não foi emitido para a EF-354 mas que comporão seu respectivo EIA-RIMA.

Os Estudos do Componente Indígena vão fornecer elementos à análise técnica da FUNAI e ao posicionamento dos povos indígenas, subsidiando a decisão do órgão licenciador. É nessa fase (com estudos aprofundados de campo) que deverão ser identificados e avaliados os prováveis impactos ambientais e sociais do empreendimento e formuladas as medidas mitigadoras – tudo deverá ser discutido com as comunidades, que deverão ser ouvidas em todas as etapas do processo de levantamento de dados, reflexão e discussão dos impactos e sistematização das considerações. A importância da consulta às comunidades indígenas consta em documento oficial da FUNAI, relatório “Passivos ambientais: Terras e Povos Indígenas”

b) Objetivos do Programa

O Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais tem por finalidade mitigar os impactos identificados visando à proteção das Terras Indígenas. Dessa forma, deverá

propiciar uma convivência sadia e proveitosa entre a população indígena e o empreendimento em estudo, de modo que essas comunidades possam garantir seu território e manter sua cultura e tradições, e até mesmo beneficiar-se dele, assim como o restante da população.

c) Metas

O conhecimento mais aprofundado sobre os impactos que o empreendimento terá sobre elas somente será alcançado após a realização de trabalho de campo junto às comunidades, ouvidas as lideranças e pessoas comuns. No entanto, as metas do referido programa são:

- mitigar os impactos identificados visando à proteção das Terras Indígenas;
- propiciar uma convivência sadia e proveitosa entre a população indígena e o empreendimento em estudo;
- garantir seu território e manter sua cultura e tradições,
- promover a prática de atividades econômicas sustentáveis em relação às condições ambientais locais e seus aspectos culturais.

d) Indicadores

Não se aplica.

e) Público – Alvo

O Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais destina-se às aldeias que serão influenciadas pela implantação da Ferrovia 354.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Para o Programa em análise dois grupos básicos de procedimentos deverão ser desenvolvidos. O primeiro relacionado ao aprofundamento dos estudos de caracterização da população indígena, considerando sua extrema mobilidade. O segundo grupo de procedimentos diz respeito ao desenvolvimento de ações visando resguardar os interesses dessas comunidades e oferecer compensações pelas interferências impostas às populações indígenas.

Os estudos serão aprofundados em estudo étnico-ecológico específico, no qual são desenvolvidos:

- levantamento de material bibliográfico, arqueológico, etnográfico e histórico referente aos grupos indígenas pertencentes a área em estudo;

- levantamento de material documental e consultas nos arquivos de entidades indigenistas que envolve os três Estados (GO, MT e RO);
- tomada de depoimentos de índios, contemplando sua visão a respeito da implantação da EF-354;
- levantamento e mapeamento das aldeias ocupadas e desocupadas e locais de paraderos e de ocupação temporária;

Assim, valendo-se dessas informações, o Plano Básico Ambiental (PBA) a ser elaborado poderá detalhar com maior acuidade o Programa. Deverão ainda ser desenvolvidas técnicas de comunicação, educação ambiental e de apoio a tais comunidades, de modo a preservar os interesses dessas comunidades visando também evitar a ocupação irregular dos territórios indígenas e ainda acidentes devido à implantação do empreendimento e movimentação dos mesmos em sua área, deverá ser instalada devida sinalização aos acessos à área indígena e na travessia da ferrovia em suas proximidades. Deverá ser feito também monitoramento destas populações indígenas, analisando, caso ocorram novos movimentos migratórios, outros acampamentos ou possível retomada de antigos acampamentos, entre outras mudanças.

g) Etapas de Execução

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Este Programa deverá integrar-se aos Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O presente programa deverá atender à Constituição Federal, art. 170, 225 e 231, à Lei Nº 6.001/73, de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Estatuto do Índio e ao Decreto nº 1.141 de 5 de maio de 1994, que dispõe sobre as ações de proteção ambiental, saúde e apoio às atividades produtivas para as comunidade indígenas.

j) Recursos Necessários

Todos os estudos e ações deverão ser empreendidos por equipe de especialistas do empreendedor, constituída por uma equipe técnica multidisciplinar tais como: profissionais da área de Antropologia com experiência na questão indígena, com

participação de representantes indígenas indicados pela comunidade, além de manter constantes entendimentos com a FUNAI.

Suas atribuições serão as de promover estudos, articulações inter-institucionais (federais, estaduais e municípios, governo-sociedade civil) e execução de projetos que mitiguem/compensem os impactos da obra.

k) Cronograma Físico-Financeiro

Os estudos aqui propostos deverão ser executados (ou complementados) ao longo da fase de Pré-implantação. As ações deverão ser implementadas ao longo do período de duração das obras, até sua conclusão.

Prevê-se, ainda, um monitoramento das populações indígenas, que poderá ser executado através de convênio com instituições da região (FUNAI, Universidades, Museus, ONGs) para a fase de operação do empreendimento.

l) Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento do Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais deverá ser realizado através de avaliações sistemáticas com a população afetada. Essas avaliações devem considerar o alcance e a clareza das informações prestadas em diversas fases do Programa, especialmente na construção da Ferrovia.

Na fase inicial de construção, será necessário averiguar de forma quantitativa, se o público alvo está sendo atendido pelo Programa, considerando a exclusão ou inclusão de etapas ou atividades que facilitem o processo. A avaliação, nessa fase, compreende várias visitas em campo, selecionando uma amostra de cada público, averiguando se houve recebimento e/ou encaminhamento das informações e se as informações prestadas foram bem compreendidas pelo receptor.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação do Programa, na fase de implantação é da VALEC, que poderá contar com a estreita colaboração da FUNAI.

n) Responsáveis Técnicos

Equipe consultora contratada para execução do Programa.

o) Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

M) PROGRAMA DE PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS INTENSIVAS

Justificativa

Para o EIA da EF 354, foi feito um levantamento arqueológico extensivo e oportunístico, apenas com observação de objetos arqueológicos aflorados em superfície e atendimento às informações prestadas pelos moradores, o que permitiu avaliar o potencial arqueológico da área, mas não foi suficiente para determinar a quantidade e variedade de vestígios arqueológicos existentes na AID do empreendimento. Para isso, o IPHAN elaborou diretrizes (conforme a portaria 230) nas quais recomenda que prospecções arqueológicas intensivas e sistemáticas no subsolo sejam feitas como condição para a LI de empreendimentos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico e como forma de obtenção de parâmetros seguros para o detalhamento do futuro programa de resgate arqueológico a ser implantado.

Objetivos

As prospecções arqueológicas intensivas têm o objetivo de levantar, com razoável grau de certeza, a quantidade e diversidade de sítios arqueológicos existentes na AID do empreendimento, tanto aflorados em superfície quanto enterrados no subsolo.

Outro objetivo é fornecer elementos seguros relativos aos sítios arqueológicos, que permitam estimar, com razoável grau de confiabilidade, os seguintes aspectos: limites espaciais de cada sítio; densidade e diversidade da cultura material presente em cada sítio; profundidade e espessura da camada arqueológica de cada sítio; estado de conservação de cada sítio; implantação dos sítios na paisagem.

O último objetivo é, a partir dos dados acima, detalhar o programa de resgate arqueológico que, no EIA, apenas pode ser esboçado em linhas gerais.

Procedimentos Metodológicos

Elaboração de projeto de pesquisa científica a ser apresentado ao IPHAN, para obtenção da permissão de pesquisa acima mencionada, nos termos da Portaria IPHAN 07/88;

Levantamento de campo sistemático e intensivo, com sondagens no subsolo, de preferência utilizando como método a amostragem estratificada da área de estudo, de modo a que todos os tipos de sítios correlacionados com os diversos estratos paisagísticos tenham igual probabilidade de serem percebidos e registrados pelo arqueólogo.

Delimitação do sítio, realização de sondagens para estimar a profundidade e espessura do depósito arqueológico. Através dessas sondagens serão recolhidos materiais arqueológicos que darão uma ideia da cultura material ali existente

Elaboração de uma tipologia dos sítios existentes, o que permitirá a escolha daqueles que serão trabalhados na fase seguinte, a de resgate arqueológico.

Órgãos Intervenientes e Responsabilidade

A implantação e desenvolvimento do programa serão de responsabilidade do empreendedor, mas deverá contar com a aprovação do IPHAN e a participação de uma instituição responsável pela guarda do material arqueológico coletado em campo, a qual será indicada pelo arqueólogo responsável pelo programa, contratado pelo empreendedor.

Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras (para a obtenção da LI).

N) PROGRAMA DE RESGATE ARQUEOLÓGICO

Justificativa

O programa anterior registrará o número de sítios arqueológicos que serão afetados pelo empreendimento. Só através do resgate realizado de maneira científica é que serão conseguidos os dados necessários para mitigar esse impacto e, assim, se obter um melhor conhecimento do processo de ocupação da área.

Para isso, o IPHAN elaborou diretrizes (conforme a Portaria do IPHAN nº 230/02) nas quais recomenda escavações intensivas e sistemáticas nos sítios selecionados como condição para a LO de empreendimentos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico.

Objetivos

Tem-se como objetivo principal caracterizar os grupos que habitaram a região e, assim, aumentar o entendimento sobre os processos de ocupação pré-histórica da área.

O resgate arqueológico tem o objetivo de realizar a delimitação precisa dos sítios, perceber a eventual variabilidade espacial existente, e a articulação entre áreas de atividades no interior e entre os assentamentos.

Outro objetivo é entender com precisão os processos de formação do sítio arqueológico, bem como o reconhecimento e controle dos processos pós-deposicionais de perturbação horizontal e vertical.

Procedimentos Metodológicos

1. Elaboração de projeto de pesquisa científica a ser apresentado ao IPHAN, para obtenção da permissão de pesquisa acima mencionada, nos termos da Portaria IPHAN 07/88;
2. Resgate dos sítios selecionados na etapa anterior, através de: (a) sondagens para delimitação dos mesmos; (b) abertura de trincheiras para controle da variação vertical das camadas arqueológicas e compreensão dos processos de formação desses sítios; e (c) escavações de superfícies relativamente amplas para melhor contextualização e compreensão dos vestígios arqueológicos.
3. Comparar os dados adquiridos com aqueles já conhecidos sobre a pré-história regional e nacional.

Órgãos Intervenientes e Responsabilidade

A implantação e desenvolvimento do programa serão de responsabilidade do empreendedor, mas deverá contar com a aprovação do IPHAN e a participação de uma instituição responsável pela guarda do material arqueológico coletado em campo, a qual será indicada pelo arqueólogo responsável pelo programa, contratado pelo empreendedor.

Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras (para a obtenção da LO).

O) PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Justificativas

Em conformidade com a portaria 230/2002 do IPHAN, busca-se por meio da Educação Patrimonial, o compromisso de retornar à comunidade local e científica as informações advindas das pesquisas, através de palestras, elaboração de material didático-pedagógico, folders, documentários em vídeo, oficinas, entre outros.

Devido à peculiaridade no campo do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico de toda região em que será implantada a Ferrovia EF 354, deverá contemplar no Programa, como medida compensatória, projetos de criação de Museus nos municípios que estarão na AID.

Sendo o Empreendimento de grande porte, abrangendo um extenso percurso, interceptando municípios de três Estados, o Projeto de Educação Patrimonial deverá estabelecer atividades de acordo com a necessidade de cada município ou Estado, para tanto será necessário uma avaliação das particularidades e peculiaridades de cada comunidade, sendo assim, propícia a sua execução juntamente com os programas de prospecção e resgate arqueológico.

Objetivos

Tem-se como objetivo principal por meio de Programas de Educação Patrimonial a ampliação do processo de preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro.

As atividades de Educação Patrimonial têm como objetivo focar ações educacionais, buscando ser um instrumento de 'alfabetização cultural', possibilitando à comunidade local sua interação com o universo histórico, espacial e sociocultural que está inserido.

Procedimentos Metodológicos

Elaboração de projeto de Educação Patrimonial a ser apresentado ao IPHAN, para obtenção da permissão de execução das atividades acima mencionada, nos termos da Portaria IPHAN 230/2002;

O Projeto de Educação Patrimonial deverá estabelecer atividades de acordo com a necessidade de cada município ou Estado, levando em conta as particularidades e peculiaridades das comunidades locais.

Órgãos Intervenientes e Responsabilidade

A implantação e desenvolvimento do programa serão de responsabilidade do empreendedor, deverá contar com a aprovação do IPHAN e a participação de uma equipe interdisciplinar, a qual será indicada pelo arqueólogo responsável pelo programa, contratado pelo empreendedor.

Cronograma

O cronograma das atividades para a realização do Projeto de Educação Patrimonial deverá ser estabelecido juntamente com os programas de prospecção e resgate arqueológico.

P) PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL;**a) Justificativa**

As ações educativas de caráter ambiental estão diretamente relacionadas a mudanças comportamentais e de valores e perpassam, necessariamente, por uma reflexão do ser humano sobre si mesmo e sobre o ambiente no qual vive.

Essa reflexão deve ser capaz de gerar mudanças de atitude, convergindo em posturas mais condizentes com a situação atual do meio ambiente e sua relação direta com a melhoria da qualidade de vida das pessoas. As discussões do I Seminário Internacional de Educação Ambiental – ocorrido em meados da década de 70- resultaram na elaboração da Carta de Belgrado. Dessa época até os dias atuais ocorreram vários encontros nacionais e mundiais sobre o tema.

A educação ambiental que objetive uma melhoria da qualidade de vida pressupõe um processo de aprendizagem onde se possa aliar a consciência da necessidade de uma mudança de conduta em termos pessoais e, num enfoque ampliado, de conduta da sociedade. A utilização dos recursos naturais de maneira sustentável, permitindo processos de renovação e preservação exige uma visão integrada e sistemática. Essa visão reflete necessariamente, em termos mais globais, em um sistema de inter-relação e interdependência do homem com a natureza.

O papel fundamental exercido pelas ações e políticas públicas, respeitando o sistema de inter-relação homem/natureza, se traduz na construção de uma sociedade sustentável através da qual se busca a melhoria da qualidade de vida da população. Além disso, busca-se o cumprimento pleno do setor público no tocante ao princípio de responsabilidade social.

Nesse caso, a implantação de obras de transporte é entendida como uma das principais demandas sociais, num país que está se tornando cada vez mais urbano e polarizador.

A educação, nesse contexto, pode ser compreendida como uma forma de intervenção no mundo e como uma importante ferramenta na construção de sociedades participativas. Portanto, a educação ambiental seria um dos instrumentais estratégicos de planejamento e está baseada em conceitos de envolvimento, participação e noção de pertencimento nos diferentes públicos a serem estabelecidos no Programa.

Assim, o Programa de Educação Ambiental é o meio utilizado pelo empreendedor para divulgação de informações em relação ao meio-ambiente, tanto no que diz respeito aos aspectos mais gerais, quanto aos temas específicos que enfoquem a relação do

meio ambiente com a implantação da EF 354. O contexto ambiental da obra, os biomas cerrado e floresta amazônica, são muito singulares e podem ser trabalhados na temática da educação.

b) Objetivos do Programa

O objetivo geral do Programa de Educação Ambiental é informar e sensibilizar a sociedade em geral a respeito da sua relação com o meio-ambiente, buscando a compreensão da interdependência entre os seus diversos componentes e da possibilidade de uso sustentável dos recursos naturais. Estende-se, também, aos funcionários da obra.

c) Metas

Ao final do Programa espera-se que o público atendido tenha somado conhecimento e elementos que permitam a articulação e a participação mais consciente na sociedade. Além disso, espera-se que o público atendido, num processo de inter-relação contínua, possa ser multiplicador dos conhecimentos adquiridos.

d) Indicadores

Os indicadores do Programa de Educação Ambiental são:

- Realizar educação ambiental em 100% das escolas da Área Diretamente Afetada.
- ausência ou frequência quase nula de ações degradadoras do meio-ambiente por parte dos funcionários das empresas construtoras e de empresas terceirizadas.

e) Público – Alvo

A identificação do público para a implantação do programa levou em conta a sistemática do processo de educação. Sendo assim, os grupos já formados podem discutir sua própria realidade ambiental e inclusive funcionar como multiplicador de conhecimento. As classes escolares existentes na Área de Influência Direta do Empreendimento (raio de 10 quilômetros a partir do eixo, sendo 5 para cada lado do traçado).

O programa também tem como público-alvo os moradores das localidades próximas às áreas de obra, para atuarem como multiplicadores em suas comunidades, especialmente as lideranças comunitárias. Dessa maneira, deverão ser realizadas ações nas escolas estaduais e municipais mais próximas das localidades.

O Programa contemplará também os funcionários da obra com palestras e reuniões sistemáticas, além de participações em eventos como a “Semana do Meio Ambiente”,

“O Dia da Árvore”, entre outros, programados pela Supervisão Ambiental, Técnicos de Meio Ambiente e da Comunicação Social da parte do empreendedor.

f) Metodologia e Descrição do Programa

Preconizando uma metodologia participativa, é importante que os componentes de cada público-alvo sejam capazes de apontar os problemas da região onde vive, construindo a própria temática de abordagem do Programa.

É imprescindível que o programa realmente considere os interesses, expectativas e prioridades emitidas pelos diferentes públicos no planejamento das atividades, realizando cursos, palestras e oficinas temáticas.

Os recursos metodológicos a serem utilizados são reuniões, palestras, oficinas, cartilhas, boletins, folders, recursos estes que devem ser adequados ao público.

Para o Programa é necessária a elaboração de um vídeo que utilize os dados levantados pelo Estudo de Impacto Ambiental, caracterizando o aspecto sócio-ambiental existente ao longo do traçado da Ferrovia, além das características principais de sua obra e sua justificativa. Dessa maneira poderá ser apresentada a importância da preservação ambiental tendo o contexto local como elemento condutor do processo.

Devem ser elaborados folhetos informativos sobre os procedimentos necessários para os casos específicos de acidentes e sobre cuidados ambientais a serem observados durante a execução das obras e palestras específicas sobre gerenciamento de resíduos.

A princípio, o escopo de abordagem é composto pelos seguintes temas:

- impacto das atividades humanas sobre o ambiente
- importância das ações pessoais e sociais, na contribuição para a melhoria da qualidade ambiental nos municípios envolvidos.
- importância das ações e atividades do empreendedor, no sentido de minimizar os impactos da obra sobre o meio-ambiente.
- importância da conservação dos recursos naturais.
- cuidados a serem observados com a fauna, com a flora e com os recursos hídricos.
- proibição da caça e da pesca predatória.
- prevenção às queimadas.

- prevenção e controle quanto à deposição de lixo e resíduos que possam contaminar o meio ambiente.

g) Etapas de Execução

As etapas previstas para o Programa de Educação Ambiental são as seguintes:

1. Identificação dos problemas ambientais, especialmente os relacionados à construção e operação da Ferrovia EF 354. Este pode ser considerado o tema central do Programa, baseado nos apontamentos realizados pelo Estudo de Impacto Ambiental.
2. Seleção de escolas e outras instituições em que se possa implantar o Programa de forma sistemática.
3. Elaboração dos instrumentais (vídeo, folders, cartilhas, entre outros) e do Projeto Pedagógico necessários à execução do Programa.
4. Realização de reuniões, palestras e oficinas participativas com os diferentes públicos do Programa.
5. Realização de eventos como “Semana do Meio Ambiente”

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Este Programa está diretamente ligado ao Programa de Comunicação Social, uma vez que serão utilizados materiais informativos e didáticos elaborados em conjunto. Relaciona-se, ainda, com o Programa de Prevenção de Acidentes e Saúde Pública para o detalhamento dos conteúdos relativos ao meio ambiente e de educação para a Saúde.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

As ações de educação ambiental estão pautadas no que foi estabelecido pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que “dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências” e pelo Decreto 4281/02 que a regulamenta. Entretanto, a maior parte dos requisitos desse programa é de ordem comportamental e não legal.

j) Recursos Necessários

O Programa exige uma equipe-núcleo, composta por 1 coordenador da área social ou educacional, com experiência mínima de 2 anos em programas semelhantes, 1 biólogo, 3 educadores (com experiência mínima de 2 anos em programas de educação ambiental), 1 profissional da área social (sociólogo ou economista), 2

técnicos em informática e 2 motoristas. Uma das características dessa equipe é a extrema mobilidade, necessária para o atendimento dos diversos públicos ao longo do trecho.

k) Cronograma Físico-Financeiro

Deverá ser iniciado 5 meses antes da obra, para que seja realizado o planejamento do Programa e se estender por mais um ano depois da conclusão da obra.

l) Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento quantitativo do Programa poderá ser demonstrado na relação entre entidades e públicos selecionados antes mesmo do início das obras e aquele efetivamente atendido. A avaliação qualitativa poderá ser mensurada junto ao diferentes públicos:

- alunos de escolas e comunidade em geral: verificar se os conceitos referentes à preservação ambiental foram incorporados no cotidiano das pessoas. A participação em conselhos municipais e em ONGs é um indicador do sucesso do Programa.

A avaliação qualitativa deverá ser realizada semestralmente, com o retorno da equipe nas escolas trabalhadas para observação participativa e aplicação de questionários específicos, os quais permitam a verificação da eficácia do Programa.

A experiência tem mostrado que o trabalho com crianças, alunos da rede pública de ensino, tem sido de grande eficiência, com palestras e utilização de técnica áudio-visual sobre a necessidade da conservação dos recursos naturais, em especial com os cuidados que se deve ter com a fauna e com a flora. Ao final dos encontros, a adoção da prática do plantio de mudas de espécies florestais nativas pelos próprios alunos, em locais por eles escolhidos, normalmente nos terrenos das próprias escolas, sob a orientação e o acompanhamento dos respectivos professores.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A maior demanda para o Programa está na fase de implantação da Ferrovia, portanto a responsabilidade para sua execução é da VALEC. No entanto a empresa construtora deverá manter um profissional, dentro de seu quadro de funcionários, que deverá realizar a fiscalização ambiental das obras, sendo esse profissional parceiro na implantação do Programa de Educação Ambiental.

n) Responsáveis Técnicos

Equipe consultora contratada para a execução do Programa

Q) PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL;**a) Justificativa**

A busca pela cidadania e pela qualidade de vida acaba por estabelecer requisitos e parâmetros de natureza socioeconômica, tecnológica, cultural, biológica, física, entre tantos outros, os quais permitam a sustentabilidade ambiental. A sustentabilidade ambiental é reflexo da premente necessidade de incorporar a preservação ambiental ao processo de desenvolvimento econômico. Nesse sentido, a conscientização das pessoas a respeito das questões ambientais passa, necessariamente, por um processo cada vez mais participativo nas discussões a respeito do tema.

O caráter participativo da população em relação à temática ambiental encontra respaldo na Declaração do Rio (ECO-92 e Agenda 21), em que 179 países, dentre eles o Brasil, assinam o acordo global de estabelecer uma Ordem Mundial e assegurar o Equilíbrio Ecológico Econômico, entre outros compromissos.

Nesse sentido, a implantação de um empreendimento linear como a Ferrovia 354, que tangencia vários aglomerados urbanos e periurbanos, gera inquietação, ansiedade, expectativa e demandas entre os diversos segmentos da população, direta ou indiretamente atingidos. Portanto, a criação de mecanismos de comunicação e interação com a sociedade da região de influência do empreendimento é imperativo, possibilitando captar anseios e demandas, informando quanto às políticas e ações adotadas pelo empreendedor.

Como todo processo indutor de transformações da realidade, obras de infra-estrutura viária podem suscitar dúvidas e resistências, além de gerar expectativas muitas vezes infundadas. Só poderá haver exercício de cidadania, se a comunidade for capaz de perceber os reais benefícios da obra e a importância de seu papel neste processo. Daí a necessidade de um sistema de comunicação social voltado à informação ampla e eficiente de todos os aspectos concernentes à obra e dirigido a todos os segmentos envolvidos.

O conhecimento público do sentido, do alcance e do andamento das obras planejadas ou sendo executadas, constitui condição fundamental para a colaboração da população em sua implementação, utilização e manutenção. Mais que isso, torna-se imperativo, por respeito à sociedade, o acesso à mais completa informação sobre todos os fatores capazes de serem inseridos em seu cotidiano e em seu futuro.

O Programa de Comunicação Social deve ter como premissa a incorporação das demandas locais ao planejamento e a superação dos possíveis conflitos existentes,

apresentando planejamento e instrumentos bem definidos e acordados/legitimados pelos atores sociais envolvidos.

No que diz respeito aos projetos de infra-estrutura, é imprescindível que os impactos socioambientais e toda a gama de medidas e programas a serem implantados para a devida mitigação e compensação dos mesmos sejam abordados de forma clara e precisa.

Da mesma forma, a equipe integrante deste Programa deverá, por sua vez, identificar quais as atitudes que essa população deverá tomar para que não haja maiores transtornos para a comunidade.

Como já anteriormente citado, uma das premissas básicas do Programa de Comunicação Social é a participação popular, onde os diversos segmentos sociais - representados quer pelas instituições sociais não governamentais, órgãos governamentais, a população das áreas de influência direta e diretamente afetada - podem exercer seus direitos de cidadania.

O Programa está baseado no estabelecimento de um espaço para inter-relacionamento entre o empreendedor e a população. Suas ações básicas estão centradas na definição do público e dos meios para que o espaço de comunicação entre empreendedor e população se estabeleça. É através do presente programa que as informações sobre a natureza, importância estratégica, implantação, andamento das obras e funcionamento da EF 354 serão compartilhadas com o público interessado.

Portanto, justifica-se a existência de um Programa de Comunicação Social pela necessidade de estabelecer um canal direto e sistemático de comunicação, de modo a facilitar e intermediar o processo de comunicação da população com o empreendimento. A importância do Programa é divulgar informações básicas e contínuas sobre as atividades realizadas, com o intuito de evitar ou minimizar eventuais impactos adversos.

b) Objetivos do Programa

O Programa tem por objetivo criar mecanismos de comunicação e interação com as diversas instituições representativas da população presente na área de influência do empreendimento, através da elaboração e distribuição de material impresso (folders, informativos, banners, etc), participação em programas nas rádios locais, realização de palestras para as comunidades e trabalhadores da obra e participação em eventos na região.

c) Metas

Divulgação das informações claras e precisas, para que não haja equívocos e conflitos em relação à obra, minimizando os possíveis problemas e conflitos em relação à população das áreas de influência e os diversos segmentos da sociedade.

d) Indicadores

Os indicadores qualitativos/quantitativos do Programa podem ser assim implantados:

- número e representatividade dos participantes das palestras e reuniões.
- efetiva centralização das informações das obras e de outros programas.
- ausência de reclamação nos órgãos públicos sobre a Ferrovia (Ministério Público, por exemplo).
- diminuição paulatina, com a implantação do Programa, de dúvidas a respeito dos aspectos básicos da Ferrovia.

O nível de atendimento a estes indicadores será medido pelos registros mensais efetuados durante a implantação do projeto.

e) Público – Alvo

População da Área de Influência Direta, inclusive representantes do poder público e de instituições representativas dos municípios seccionados pela obra.

f) Metodologia e Descrição do Programa

O Programa de Comunicação Social não se restringe a divulgar a importância estratégica do empreendimento, embora este seja um dos objetivos a serem alcançados. A proposta de criação de espaços e mecanismos no intuito de promover uma comunicação social mais participativa e democrática certamente é um dos principais elementos norteadores desse Programa.

Considerando a diversidade de informações, agentes sociais envolvidos e formas de divulgação, é imprescindível que sejam estabelecidas orientações metodológicas tais que garantam um padrão, uma normatização de condutas e tratativas, extrapolando a mera dispersão de informações.

A metodologia a ser utilizada se diferencia em termos de qualidade/intensidade e forma de repasse de informações. A qualidade/intensidade é distinta para os diferentes públicos elencados, da seguinte forma: a população diretamente afetada deverá ser informada com mais intensidade e detalhadamente dos impactos e

andamento das obras, pois é aquela que sofrerá os impactos negativos de maneira mais direta e imediata.

A forma de repasse também deverá possuir características próprias, as quais possam responder às expectativas dos grupos diferenciados, isto é, a população da área diretamente afetada possui, de maneira geral, baixa escolaridade. Portanto, o material e as palestras devem ser elaboradas levando-se em conta essa premissa. A informação repassada de forma simples e objetiva poderá contribuir para o bom entendimento e elucidação das principais dúvidas.

Muitos entrevistados não sabiam da existência do projeto para a implantação da Ferrovia. A presença de pesquisadores em campo acabou por suscitar os primeiros questionamentos e solicitação de informação sobre a obra. Em relação ao poder público, vários entrevistados já tinham informações sobre a obra. Algumas dúvidas específicas (sobre o traçado, quais as residências e propriedades a serem desapropriadas, qual o valor a ser pago) foram levantadas pela população.

Ainda, especialmente nas comunidades mais próximas do traçado, as questões expressas denotam a preocupação com a qualidade de vida (barulho, poeira) e segurança (principalmente de crianças).

Entretanto, percebeu-se que a expectativa de melhoria das condições de transporte – decorrente da implantação da Ferrovia – era o fator mais comentado dentre os entrevistados. Mesmo aqueles pequenos produtores, cujo volume de produção a princípio não seria ideal para esse tipo de modal, declararam que havia mais vantagens do que problemas com a implantação da ferrovia, por desafogar o trânsito rodoviário e melhorar as condições das rodovias e baratear o custo dos insumos agrícolas.

Portanto, todas as dúvidas levantadas pelas entrevistas devem fazer parte do escopo inicial do Programa de Comunicação Social, servindo como um indicador das temáticas a serem tratadas de imediato.

g) Etapas de Execução

As etapas do programa de Comunicação Social são as seguintes:

1. Compilação e organização dos estudos e informações existentes sobre a Ferrovia e os sistema ferroviário nacional
2. Identificação/confirmação dos impactos, medidas e programas apontados pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para o empreendimento
3. Identificação de público-alvo setorializado

4. Identificação e seleção de formas e veículos de informação disponíveis, bem como suas potencialidades de custos e quantidade/categoria do público que atinge.
5. Montagem de cronograma com as reuniões setorializadas.
6. Realização das reuniões programadas e não programadas.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

Talvez o Programa de Comunicação Social seja o que estabeleça a maior inter-relação com os outros Programas propostos, uma vez que é responsável pela divulgação de informações e centralização de conhecimentos sobre a Ferrovia.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

- Art. 19 da Declaração Universal dos Direitos Humanos – Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e idéias por qualquer meio de expressão.
- Lei n. 8.389/81 que institui o Conselho de Comunicação Social na forma do artigo 224 da Constituição Federal.

j) Recursos Necessários

Será necessária a instalação uma central de comunicação, a qual deverá dispor de espaço físico próprio, centrais telefônicas, computadores e veículos. Cada um dos técnicos da equipe deverá possuir telefonia celular e laptops.

A equipe é composta, no mínimo, por: 1 Coordenador, quatro profissionais da área social (2 sociólogo e 2 assistentes sociais), 3 comunicadores social, 2 motoristas e 3 auxiliares de nível técnico. Todos os profissionais de nível superior devem possuir no mínimo 1 anos de experiência nesse tipo de Programa.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O início imediato do programa de Comunicação Social deve estar associado à emissão da Licença de Instalação pelo órgão ambiental responsável.

O início imediato se justifica na medida em que é necessária uma fase de planejamento, na qual são traçadas as diretrizes e orientações do Programa, para que ele possa deslanchar quando do início das atividades de construção no local.

O programa deve se estender por um ano após as conclusões da obra da Ferrovia, a partir de então sendo desenvolvido pela empresa sub concessionária que irá operar a ferrovia.

l) Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento do Programa de Comunicação Social deverá ser realizado através de avaliações sistemáticas com a população afetada. Essas avaliações devem considerar o alcance e a clareza das informações prestadas em diversas fases do Programa, especialmente na construção da Ferrovia.

Na fase inicial de construção, será necessário averiguar de forma quantitativa, se o público alvo está sendo atendido pelo Programa, considerando a exclusão ou inclusão de etapas ou atividades que facilitem o processo. A avaliação, nessa fase, compreende várias visitas em campo, selecionando uma amostra de no mínimo 5% de cada público, averiguando se houve recebimento e/ou encaminhamento das informações e se as informações prestadas foram bem compreendidas pelo receptor.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação do Programa, na fase de implantação é da VALEC.

n) Responsáveis Técnicos

Equipe de implantação do Programa.

R) PROGRAMA DE INDENIZAÇÃO, REASSENTAMENTO E DESAPROPRIAÇÃO;**a) Justificativa**

O Programa de Indenização, Reassentamento e Desapropriação consiste nas atividades realizadas pelo empreendedor com o objetivo de desocupação da área para a implantação da Ferrovia, relocando as famílias residentes ao longo do traçado ou desapropriando áreas, com base no decreto de utilidade pública.

Em relação ao Reassentamento, uma das principais características das famílias elegíveis para o Programa é a ausência de documentação completa de titularidade do imóvel onde residem atualmente. A implantação do Programa também proporciona a regularização fundiária e melhoria da qualidade de vida através do processo de relocação.

A relocação involuntária de famílias e a desapropriação de áreas certamente são os elementos mais sensíveis, considerando a implantação de um grande empreendimento. O bom andamento das obras está diretamente relacionado com o sucesso do Programa de Indenização, Reassentamento e Desapropriação, que - por sua vez - está vinculado a um planejamento baseado na busca de alternativas de

reassentamento ágeis e adequadas ao perfil das famílias afetadas, bem como nos aspectos sociais e econômicos da desapropriação.

As pesquisas de campo, realizadas para a elaboração do EIA/RIMA revelaram que a situação socioeconômica de algumas famílias demanda acompanhamento de equipe especializada, para que sejam asseguradas as condições mínimas de sobrevivência e qualidade de vida. Esse acompanhamento deverá ser exclusivo para os Projetos de Assentamento existentes ao longo da Área Diretamente Afetada.

A desapropriação, assim como o reassentamento populacional, é uma ação imprescindível para a implantação de qualquer empreendimento, especialmente os de características lineares como a EF 354. O processo de desapropriação, bem como a atuação do Programa, deve ser extensiva aos locais indicados para o bota-fora e locais de empréstimo de material, quando eventualmente necessários.

A desapropriação e o reassentamento são ações que geram expectativas na população atingida, que se não tratadas devidamente, podem resultar em situações conflitivas que podem comprometer o andamento da obra. O Programa de Comunicação por si só não é responsável por resolver questões de tal monta, sendo indispensável a implantação de um Programa que estabeleça diretrizes e orientações para a ocorrência de desapropriações, a fim de minimizar possíveis conflitos com os proprietários afetados.

b) Objetivos do Programa

O Programa tem por objetivo geral a gestão do processo de liberação da faixa de domínio para a implantação da ferrovia, nos locais onde existe ocupação de moradias e indenizar as áreas do traçado.

c) Metas

Ao final do Programa espera-se que a faixa de domínio esteja totalmente desocupada, permitindo o andamento das obras conforme cronograma pré-estabelecido

d) Indicadores

O principal indicador do sucesso do Programa é o não atraso das obras devido a ocupação da faixa de domínio.

e) Público – Alvo

O público-alvo do Programa são as famílias que possuem moradias e propriedades localizadas no traçado da Ferrovia (Área Diretamente Afetada).

f) Metodologia e Descrição do Programa

Em relação ao Reassentamento, a organização social da comunidade a ser relocada é fator essencial para a sustentabilidade do Programa. Portanto é imperativo que um processo de acompanhamento e gestão (quando for o caso) para que as lideranças “naturais” da comunidade se destaquem e sejam interlocutores junto à equipe do Programa.

As lideranças devem ser indicadas pela comunidade, dando legitimidade ao processo. Dessa forma, espera-se que todos os critérios estabelecidos (alternativas de relocação, elegibilidade das famílias, áreas para relocação, por exemplo) sejam legitimados e acordados. O papel da liderança também se destaca no acompanhamento do cadastro socioeconômico, valioso instrumento que subsidia a tomada de decisões.

O cadastramento das famílias permite o estabelecimento de uma “data de corte”, ou o “congelamento” da área, permitindo que somente as famílias cadastradas naquele período seriam elegíveis para relocação. Dessa forma evita-se aumento de famílias que se mudam para a faixa de domínio, para obterem algum tipo de benefício, ou mesmo a ocupação de áreas onde a população já foi relocada.

O cadastramento também permite a coleta de informações socioeconômicas das famílias a serem relocadas e a avaliação precisa das condições já existentes de acesso aos serviços básicos e condições de moradia, para que se estabeleçam os parâmetros gerais do Programa.

As informações mínimas a serem levantadas junto a população a ser reassentada são:

- identificação completa do chefe-de-família e de seu cônjuge;
- localização georreferenciada da propriedade;
- número da documentação básica do chefe-de-família e de seu cônjuge;
- tempo de moradia no estado, no município e na propriedade atual;
- processo de migração;
- vínculo com a propriedade;
- composição familiar, isto é, informações básicas sobre todos os moradores da família (idade, sexo, relação com o chefe-de-família, grau de escolaridade, atividades econômicas, renda familiar, local de trabalho, etc.);
- condições gerais de saúde da família e acesso aos serviços de atendimento de saúde;

- organização comunitária;
- descritivo da propriedade e da residência;
- equipamentos de lazer existentes e frequentados;
- igrejas e associações existentes e freqüentadas;
- expectativas sobre o reassentamento
- demandas sobre o reassentamento.

Em relação à desapropriação, a ABNT possui normas para avaliação de imóveis: NBR-14652-3 que dispõe sobre a Avaliação de Imóveis Rurais e NBR-14652-2 que trata da Avaliação de Imóveis Urbanos. Além das normas citadas, outras podem auxiliar a estabelecer as diretrizes normativas do Programa, a NBR 12721 – Avaliação de Custos Unitários.

É importante observar que a situação das propriedades atendidas deverá ser avaliada de forma individual, por uma comissão criada para tal fim. A avaliação deve considerar algumas variáveis que atribuem valor à propriedade (classe e uso do solo, distância em relação à áreas urbanas, condições de acesso, acesso à água para consumo ou irrigação, etc.).

Também é importante destacar que o remanescente da propriedade – entendido aqui como a área do terreno menos a área desapropriada – deve ser considerado pela continuidade do uso anterior ao processo de desapropriação (seja extração mineral, exploração agropecuária, uso comercial ou industrial). Caso haja impossibilidade para o uso atual, a propriedade deve ser adquirida integralmente. Dependendo da condição da área remanescente adquirida pelo empreendedor através do processo de desapropriação, esta pode ser utilizada para a relocação populacional. Entretanto, espera-se que a faixa de domínio da ferrovia, pela sua dimensão, não interfira de maneira incisiva na dinâmica das propriedades seccionadas.

Quando da ocorrência de grande número de desapropriações em determinada região, é usual que o preço da terra em geral apresente aumento (lei da oferta e da procura), distorcendo a relação entre o valor pago pela propriedade e a capacidade de compra de área similar pelo indenizado. Dessa forma é necessária uma atualização constante das pesquisas de valores imobiliários e eventual correção dos valores pagos, considerando índices reais de reajuste.

Para atingir seus objetivos, o Programa deverá desenvolver as seguintes ações:

- realização de levantamentos na área do empreendimento, visando complementar e/ou atualizar as informações sobre a situação das áreas a serem desapropriadas;
- elaboração do Cadastro Físico Territorial e Socioeconômico das propriedades atingidas;
- formulação dos critérios de indenização/compensação à população afetada;
- estabelecimento de contatos com instituições locais que possam atuar conjuntamente no sentido de promover o melhor atendimento possível aos beneficiários do programa;
- definição das ações e estratégias de negociação com a população afetada;
- negociação com as famílias afetadas;
- apoio à legalização da documentação jurídica das propriedades;
- avaliação do valor das indenizações (propriedades e benfeitorias);

g) Etapas de Execução

De acordo com as ações necessárias para a implantação do Programa, as etapas de execução são as que seguem:

- estabelecimento de convênio da VALEC com os órgãos de apoio (Prefeituras Municipais) ou de transferência de recursos (Ministério das Cidades, por exemplo).
- cadastramento dos moradores e demarcação/avaliação dos domicílios e propriedades. O cadastramento dos moradores é a etapa que antecede todas as outras e seus resultados são determinantes para todas as etapas subsequentes. Como já houve uma contagem, o cadastramento deve ser feito nas residências já consideradas na contagem e para obter dados socioeconômicos.
- elaboração do Plano de Reassentamento
- identificação da área de destino – a área de destino deve ser próxima ao local atual de moradia. Preferencialmente a área deve ser de propriedade pública (municipal, estadual ou federal). A identificação das áreas disponíveis, bem como averiguação da situação legal das mesmas deve ser realizado imediatamente após a emissão da LI.
- urbanização da área de destino – para a implantação de arruamento, demarcação e preparação dos lotes e implantação dos serviços básicos será necessária a contratação de empresa através de processo licitatório.
- construção das residências.

- relocação das famílias.

Para a desapropriação, as etapas de execução são as seguintes:

- Constituição da comissão/equipe do Programa.
- Visita a cada uma das propriedades, para levantamento de dados e esclarecimento das dúvidas iniciais por parte da população.
- Realização de cadastro das propriedades, com elaboração de plantas individuais.
- Levantamento da situação legal das propriedades a serem desapropriadas.
- Análise da adequação dos instrumentos normativos e metodologia preconizada para a avaliação dos imóveis, avaliando inclusive a necessidade de incorporação de novas metodologias ou orientações mais apropriadas.
- Reunião com as empresas construtoras e demais instituições (Prefeituras, Associações de Moradores).
- Pesquisa de valores imobiliários e de benfeitorias.
- Preparação de dossiê para cada propriedade e formação de processos administrativos para fins expropriatórios.
- Avaliação das terras e benfeitorias, atribuindo a esta última o fator de depreciação.
- Preparação de um cronograma inicial de desapropriações, em função das frentes de trabalho a serem estabelecidas e da análise individual das propriedades.
- Reuniões periódicas da comissão, para deliberar sobre casos individuais que mereçam atenção especial

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O Programa, por sua dinâmica, deve ter coordenação própria, sem vinculação com outros programas. Mas possui inter-relação com o Programa de Comunicação Social.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

O reassentamento populacional involuntário, (ainda que não tenha bases estritamente legais para sua implementação – isto é, não existe uma lei que indique a responsabilidade do estado na relocação de população residente em áreas de ocupação irregular) acaba extrapolando a questão meramente jurídica, dada a natureza do processo.

Em relação à desapropriação, as seguintes normas devem ser cumpridas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 12721 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas – 14653– 2 - Avaliação de bens – Imóveis urbanos

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas – 14653– 3 - Avaliação de bens – Imóveis rurais

j) Recursos Necessários

O Programa, para que sejam observados todos os parâmetros pré estabelecidos, exige uma equipe técnica mínima, com perfil profissional adequado para realizar o trabalho a ser desenvolvido pela empresa consultora. A equipe deverá ser composta por 1 coordenador (profissional da área social, com experiência mínima de 3 anos na implantação de Programas similares), 2 engenheiros, 3 assistentes sociais, 2 sociólogos, 2 advogados, 1 economista, 2 motoristas, 2 secretárias e 4 auxiliares de nível técnico.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma físico para a implantação do programa deve iniciar quando da emissão da LI pelo órgão licenciador. As atividades de planejamento devem começar no mínimo 6 meses antes do início da obras e o acompanhamento do programa se estende por 6 meses após o término da obra.

l) Acompanhamento e Avaliação

A execução do Programa requer avaliação constante e sistemática, de forma a acompanhar não só a desocupação da área, mas os aspectos relacionados à população relocada (restabelecimento do tecido social e adequabilidade da infraestrutura básica (moradia, educação, saúde, etc.).

Para tanto, o monitoramento deverá acompanhar a relocação e, de forma simultânea, estabelecer momentos chaves de intervenção, os quais permitam uma visualização da situação em que se encontram as famílias elegíveis para relocação.

Os aspectos a serem monitorados são:

- alterações no quadro de vida da população devido ao processo de remanejamento.
- análise entre o que foi planejado e o efetivamente executado, e, se necessário propor correções de rumo, instrumentos e diretrizes para sua viabilização.

Em relação à desapropriação deverão ser acompanhados os processos junto aos proprietários.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

Em relação ao programa, o empreendedor (VALEC) é o responsável pela implantação.

n) Responsáveis Técnicos

Equipe de consultores do programa.

***S) PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO E PLANO DE AÇÃO E EMERGÊNCIA
- PAE***

Justificativa

O Programa visa definir as providências, as atribuições e os recursos utilizados em caso de ocorrência de situações emergenciais durante a implementação do empreendimento e avaliá-los, apresentando um conjunto de informações objetivas que facilitam a implementação dos procedimentos emergenciais, em casos de acidentes significativos ao longo do processo construtivo.

No que diz respeito ao gerenciamento do risco ambiental, o programa pretende o mapeamento das áreas de risco para os trabalhadores e para a frente de obras.

Objetivos do Programa

Criar medidas de pronto atendimento às emergências na frente de obra, canteiros e áreas de extração de material de construção, bem como definição das áreas de risco ambiental.

Metas

Oferecer o pronto atendimento às ocorrências nas áreas da obra e mapeamento de riscos ambientais.

Indicadores

Mapa de riscos ambientais e existência de documento com procedimentos para o pronto atendimento às emergências, principalmente no que diz respeito ao transporte e armazenamento de produtos perigosos.

Público – Alvo

Este programa tem como público-alvo as comunidades lindeiras, os operários da obra e todos aqueles que podem ser afetados por acidentes nos canteiros de obra.

Metodologia e Descrição do Programa

A partir do mapeamento dos pontos críticos, será confeccionado um documento com procedimentos padrão para o disciplinamento da armazenagem e transporte de produtos perigosos. Neste contexto serão criados procedimentos para ação contenção de vazamentos e demais acidentes que possam ocorrer no ambiente de obra.

Etapas de Execução

O programa pode ser resumido nas seguintes etapas:

- 1) A partir da delimitação das áreas de risco, serão descritos os procedimentos para transporte e armazenamento de produtos perigosos;
- 2) Será Fiscalizado o uso de EPIs por parte dos Operários

Inter-relação com Outros Planos e Programas

Não se aplica.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal, bem como as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Recursos Necessários

Os recursos humanos e materiais necessários à implantação deste empreendimento serão apresentados quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Cronograma Físico-Financeiro

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra em conjunto com os órgãos ambientais licenciadores da esfera federal e estadual.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade da implementação deste programa é da VALEC, através dos diferentes contratos que tem com as empresas construtoras, executoras do projeto ferroviário, junto às empresas de Supervisão de Obras e com a empresa de Supervisão Ambiental.

Responsáveis Técnicos

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

Bibliografia

Será apresentado quando do detalhamento das atividades a serem desenvolvidas neste programa.

T) PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

- Justificativas e Objetivos

A implantação de uma ferrovia normalmente estabelece um conflito entre o espaço viário e a área de domínio do município, gerando impactos negativos e positivos para ambos. Os aspectos negativos a serem mitigados, bem como os positivos a potencializar, estão relacionados aos impactos provocados, em primeira ordem, pela melhoria de escoamento local, que provavelmente trará consigo um processo de rápido e intenso desenvolvimento econômico para a área de influência do empreendimento.

São vários os impactos potenciais indiretos identificados: interiorização da atividade produtiva, expansão da fronteira agrícola e do potencial produtivo, atração de população migrante, desarticulação das culturas indígenas e tradicionais provocada pela introdução de novos elementos culturais, potencialização de conflitos de posse e demarcação de propriedades não tituladas, terras indígenas e áreas de uso especial.

A conseqüente dinamização da economia local e atração de população migrante são elementos dessa cadeia de impactos cuja mitigação demanda a alteração significativa do perfil institucional e físico das sedes urbanas dos municípios e da faixa de ocupação ao longo da Ferrovia.

As discussões com diversos segmentos da sociedade tanto através da metodologia de diagnóstico da percepção das comunidades, quanto pelas consultas realizadas a instituições com relevante atuação nas questões ambientais da região, revelaram que é fundamental que o empreendimento traga atrelado consigo uma ordenação da ocupação e maior presença de governo na região.

Tendo em vista que juntamente com o licenciamento para implantação da Ferrovia EF 354, trecho Uruaçu/GO – Vilhena/RO devem ser iniciadas atividades que identifiquem potencialidades e restrições ao desenvolvimento da região foi concebido o Programa

de Apoio ao Desenvolvimento Regional. Trata-se de um programa cuja implementação está diretamente associada à adoção de medidas, com potencial para significativas alterações da dinâmica ambiental e/ou sócio-econômica da região.

- Objetivos

O objetivo geral deste programa é atrelar ao empreendimento a responsabilidade do Governo Federal em promover o desenvolvimento sustentável em todas as suas dimensões.

Especificamente, o programa deverá contemplar os seguintes aspectos:

- Zoneamento Econômico-Ecológico;
- Plano de desenvolvimento integrado e participativo;
- Apoio às iniciativas comunitárias em atividades sustentáveis;
- Ordenamento Territorial na Área de Influência Direta;
- Gestão ambiental de desenvolvimento turístico.

- Metas

As seguintes metas devem ser perseguidas e vinculadas aos objetivos específicos listados anteriormente:

- Implantação do Zoneamento Econômico-Ecológico e de um sistema de cadastro e licenciamento de atividades produtivas com base de dados e monitoramento por sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas.
- Participação das comunidades e entidades representativas no planejamento regional.
- Indicação de ações prioritárias para atendimento de demandas mais urgentes de infra-estrutura e serviços essenciais nos municípios e dimensionamento de esforço e recursos necessários.

- Indicadores

1. Indicações e restrições ao uso do solo, cadastro de produtores, SIG com cartas-imagem atualizadas;
2. Quantitativos de reuniões, seminários e respectivas diretrizes documentadas;
3. Número de programas de incentivos a iniciativas de atividades sustentáveis;
4. Provimento da região com bases logísticas para presença de agentes de governo em áreas essenciais;

- Público Alvo

Para este programa o público alvo serão as prefeituras; órgãos públicos, entidades e comunidades diretamente afetadas.

- Metodologia e descrição do programa

A operacionalização do programa se dará a partir do seu detalhamento no Plano Básico Ambiental (PBA) sob coordenação do empreendedor e com participação consultiva de entidades com atuação nas questões ambientais da região.

A partir do detalhamento das ações a serem enviadas, serão definidos os procedimentos institucionais para alocação de recursos através de convênios, convites, comissões, grupos de trabalho, entre outros.

Com o apoio do Programa de Gestão Ambiental, o empreendedor supervisionará o monitoramento das atividades implementadas estabelecendo interfaces de articulação institucional entre os órgão setoriais do Governo Federal, entidades executoras e comunidades contempladas.

Para tanto, o programa apresenta os seguintes procedimentos metodológicos:

- Identificação dos atores locais com competência e interesse para a realização de reuniões preparatórias para a discussão dos procedimentos;
- Contratação de consultoria especializada;
- Discussão em fórum qualificado e em instância de acesso popular.

- Etapas de Execução

Para a elaboração Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional, são estabelecidas as seguintes etapas de execução:

- Diagnóstico específico de cada um dos municípios seccionados pela EF 354, com mapeamento, identificação do uso do solo e das atividades existentes (sociais, comerciais, econômicas e outras).
- Realização de oficinas participativas com a sociedade envolvida, permitindo que o programa seja implementado com o apoio da comunidade;
- Reuniões técnicas de sensibilização e discussão de propostas;

- Inter-relação com outros programas

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional se inter-relaciona com os seguintes programas:

- Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;

- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Apoio às Comunidades Tradicionais, promovendo a Prática de Atividades Econômicas Sustentáveis em Relação às Condições Ambientais Locais e seus Aspectos Culturais.
- Subprograma de Ordenamento Territorial na Área de Influência Direta
- Subprograma de Gestão ambiental de desenvolvimento turístico

- Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal.

Os requisitos desse subprograma se baseiam na busca do desenvolvimento econômico sustentável da região. O processo de Apoio ao Desenvolvimento Regional pode ser conduzido pelo instrumento e as leis de zoneamento. Adicionalmente, vários instrumentos podem ser combinados para organizar operações territoriais de renovação ou alteração do uso de uma determinada área.

As leis de zoneamento constituem-se em instrumento legal de que dispõe o Poder Público para controlar o uso da terra, as densidades de população, a localização, a dimensão, o volume dos edifícios e seus usos específicos, em prol do bem-estar social.

- Recursos Necessários

Estudos técnicos e contratação de consultoria especializada para a implementação do programa deverão ser custeados pelo empreendedor, com contrapartida dos Estados de Goiás, Mato-Grosso e Rondônia, bem como de Prefeituras Municipais, instituições privadas, organizações não governamentais com estrutura e pessoal de apoio.

- Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento do PBA.

- Acompanhamento e Avaliação

Na fase de elaboração do programa deverá se acompanhar os procedimentos de trabalho das equipes de planejamento na região do projeto, por meio de uma equipe especializada, que através de visitas “in loco” e análise de relatórios vindo dos setores de implementação do programa irão fiscalizando o completo cumprimento do programa.

Para monitorar as medidas relativas a este programa, serão levantados durante a fase de implementação do mesmo todos os indicadores e ações corretivas que possibilitarão uma maior eficácia na manutenção de uma boa qualidade de vida para todos os municípios.

- Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação deste programa é do empreendedor, juntamente com o apoio das Prefeituras Municipais.

- Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos pela execução do Programa detalhados no Plano Básico Ambiental.

T1) Subprograma de Ordenamento Territorial na Área de Influência Direta

a) Justificativa

Quando da implantação de uma estrutura ferroviária de boa qualidade, os acessos são melhorados e a circulação de mercadorias aumenta devido à agilidade de escoamento dos produtos. Junto, há a valorização das terras próximas e a fixação de pessoas interessadas em explorá-las devido às facilidades de escoamento da produção geradas pela implantação de uma estrutura viária que até então não existia.

No entanto quando é realizado um planejamento regional, com o fomento às atividades adequadas para cada região, respeitando zoneamentos econômicos, agrícolas e ecológicos, concebe-se o desenvolvimento sustentável da região onde todos os setores que compõem a sociedade se beneficiam dos investimentos ali aplicados. No que diz respeito à ambiência, a capacidade de suporte da região demora a ser atingida, podendo haver novos planejamentos para futuros projetos de desenvolvimento.

Para tanto, a elaboração e implementação de um Plano de Ordenamento Territorial e Desenvolvimento Regional na região de influência da implantação da Ferrovia de Integração Centro Oeste - FICO, é importante instrumento do desenvolvimento regional, de forma articulada pelo poder público federal, estadual e municipal, exigirá um esforço inédito de integração de políticas públicas, de cooperação entre órgãos federais, de efetivação de parcerias com governos estaduais e prefeituras municipais além de considerar a participação ativa da sociedade civil e do setor privado, que poderá desaguar no atual tendência de efetivação de parcerias público-privadas.

b) Objetivos

Objetivo desse Programa é apoiar, em termos de recursos técnicos, os municípios nos quais os impactos decorrentes das obras se farão sentir com maior intensidade, visando não comprometer o padrão de vida existente nessas localidades. Aplica-se a situações em que são prognosticados impactos ambientais que afetam a capacidade administrativa das Prefeituras Municipais envolvidas.

c) Metas

A meta principal deste Subprograma é, por meio de um plano de ordenamento territorial, apoiar, os municípios seccionados pela Ferrovia EF 354, na elaboração de normas de organização territorial ou macrozoneamento contendo critérios de parcelamento, uso e ocupação do solo.

d) Indicadores

O principal indicador do Programa é que cada município da área de influência direta tenha um plano de ordenamento territorial, com indicações e restrições ao uso do solo.

e) Público – Alvo

Prefeituras dos municípios seccionados pela EF 354.

f) Metodologia e descrição do programa

A operacionalização do programa se dará a partir do seu detalhamento no Plano Básico Ambiental (PBA). O Plano deve ser participativo, ou seja, seus resultados devem representar as expectativas dos diferentes setores envolvidos no processo.

Com o apoio do Programa de Gestão Ambiental, o empreendedor supervisionará o monitoramento das atividades implementadas estabelecendo interfaces de articulação institucional entre os órgãos setoriais do Governo Federal, entidades executoras e comunidades contempladas.

A metodologia empregada para obter esse tipo de resultado são reuniões sistemáticas e oficinas participativas. O produto final é um plano de Ordenamento Territorial na Área de Influência Direta para os municípios diretamente relacionados com a implantação da EF 354. Todas as ações a serem executadas deverão ser identificadas e consolidadas no mencionado Plano, bem como todas as recomendações.

g) Etapas de Execução

Para a elaboração são estabelecidas as seguintes etapas de execução:

- Diagnóstico específico de cada um dos municípios seccionados pela EF 354, com mapeamento, identificação do uso e ocupação do solo.
- Realização de oficinas participativas com a sociedade envolvida, permitindo que o programa seja implementado com o apoio da comunidade;
- Reuniões técnicas de sensibilização e discussão de propostas;

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O Programa se relaciona com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional, na troca de informações sobre os municípios.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Os requisitos desse subprograma se baseiam no Ordenamento Territorial e no Estatuto das Cidades, decretado pela Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

j) Recursos Necessários

Estudos técnicos e contratação de consultoria especializada para a implementação do programa deverão ser custeados pelo empreendedor, com contrapartida das Prefeituras Municipais, instituições privadas, organizações não governamentais com estrutura e pessoal de apoio.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento do PBA.

l) Acompanhamento e Avaliação

Na fase de elaboração do programa deverá se acompanhar os procedimentos de trabalho das equipes de planejamento na região do projeto, por meio de uma equipe especializada, que através de visitas “in loco” e análise de relatórios vindo dos setores de implementação do programa irão fiscalizando o completo cumprimento do programa.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação deste programa é do empreendedor, juntamente com o apoio das Prefeituras Municipais.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos pela execução do Programa detalhados no Plano Básico Ambiental.

T2) Subprograma de Gestão Ambiental e Desenvolvimento Turístico

a) Justificativa

A região de inserção do projeto da EF 354 possui potencial turístico, fato que se confirma pelos cenários naturais. A implantação da EF 354 pode ser entendida também como um investimento governamental para o aumento do desenvolvimento turístico da região. No entanto, ainda é desejável a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos pelos municípios, bem como criar novos empregos nesse setor atraindo investimentos.

A implantação da EF 354, sob a expectativa de maior escoamento da produção da região, poderá estabelecer na dinâmica ampliada sobre os territórios destino, e neste contexto favorecer transformações econômicas e sociais associadas aos aspectos gerais de crescimento, expansões, urbanas e demográficas, solicitando medidas de Controle e Gestão dispondo de instrumentos institucionais adequados.

Nesse sentido, o subprograma de Gestão Ambiental e Desenvolvimento Turístico se justifica, pois a Ferrovia será um dos principais meios de escoamento da produção da área de influência e o desenvolvimento econômico ordenado da região (o turismo pode ser um desses fatores de desenvolvimento ordenado) será de forma direta e indireta, consequência da implantação da Ferrovia.

b) Objetivos

Este subprograma possui como principal objetivo a promoção do desenvolvimento da atividade turística associada à proteção do meio ambiente.

c) Metas

A meta principal do subprograma é através da realização um plano para o desenvolvimento de turismo dos municípios seccionados pela Ferrovia EF 354, diagnosticar e orientar as ações para o incremento do turismo sustentável na região.

d) Indicadores

O principal indicador do Programa é que cada município tenha seu Plano de desenvolvimento do turismo.

e) Público – Alvo

Prefeituras dos municípios seccionados pela EF 354.

f) Metodologia e descrição do programa

O produto final – com a implantação do Programa de Desenvolvimento Turístico – é um Plano de Desenvolvimento do Turismo para cada um dos municípios diretamente relacionados com a implantação da EF 354. Todas as ações a serem executadas deverão ser identificadas e consolidadas no mencionado Plano, bem como todas as recomendações.

O Plano deve ser participativo, ou seja, seus resultados devem representar as expectativas dos diferentes setores envolvidos no processo. A metodologia empregada para obter esse tipo de resultado são reuniões sistemáticas e oficinas participativas.

Tendo o enfoque sustentável, é importante que - além do diagnóstico do turismo existente, da infra-estrutura de atendimento ao turista e dos potenciais turísticos, os aspectos ambientais deverão ser contemplados. Medidas para compensar ou mitigar possíveis impactos negativos da exploração turística que atualmente ocorre na região deverão ser consideradas nas discussões.

Buscando o turismo ecológico e sustentável (Ecoturismo), o Plano deverá abordar, na sua metodologia, diversos aspectos estratégicos:

- melhoria da qualidade de vida dos moradores – investimentos na infra-estrutura do município não são benéficos somente para o turista, mas para a população de modo geral. A criação de postos de trabalho no setor de turismo também gera empregos diretos e indiretos, aquecendo a economia local, inclusive nos setores da construção civil e agropecuário.
- criação ou fortalecimento da “identidade” turística para a região. O turismo como produto é uma ideia que vem agregando valor para a atividade. Além de divulgar os atrativos turísticos explorados atualmente, a incorporação de novos locais pode expandir a atividade na região. A identidade turística estabelece padrões de qualidade e uniformidade, além de realizar uma integração dos municípios da região.

g) Etapas de Execução

Para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Turístico, as principais etapas a serem elaboradas são as seguintes:

- mobilização/contratação de equipe;

- levantamento bibliográfico sobre o turismo na região;
- levantamento de possíveis estudos realizados no estado;
- contato com as secretarias e instituições municipais e estaduais associadas ao turismo;
- levantamento dos dados relativos ao turismo já existente e dos potenciais turísticos;
- levantamento da infra-estrutura de atendimento ao turista (hotel, postos e unidades de saúde, restaurantes, saneamento básico, entre outros);
- realização de reuniões especializadas sobre os levantamentos realizados;
- realização de oficinas;
- elaboração do plano.

h) Inter-relação com Outros Planos e Programas

O Programa se relaciona com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional, na troca de informações sobre os municípios.

i) Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Os requisitos desse subprograma se baseiam na busca do desenvolvimento econômico sustentável da região.

j) Recursos Necessários

Para a implantação do Subprograma será necessário espaço físico adequado, central telefônica, computadores e veículos.

A equipe é composta 1 coordenador (turismólogo com conhecimento e experiência em elaboração de Planos de Desenvolvimento Turístico), 2 profissionais da área de ciência humanas (sociólogo, geógrafo, educador ou assistente social), 1 profissional da área de ciências biológicas, 1 motorista e 2 auxiliares de nível técnico.

k) Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento do PBA.

l) Acompanhamento e Avaliação

Nesse subprograma específico, o acompanhamento será realizado durante a elaboração do Plano de Desenvolvimento Turístico, uma vez que a execução do referido Plano não faz parte das atribuições do empreendedor.

m) Responsáveis pela Implementação do Programa

A responsabilidade de implementação deste programa é do empreendedor, juntamente com o apoio dos Estados e Prefeituras Municipais.

n) Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos pela execução do Programa são os profissionais elencados no item recursos necessários.

U) PLANO DE AÇÃO PARA O CONTROLE DA MALÁRIA – PACM

Introdução

O Plano de Ação para o Controle da Malária nos municípios diretamente afetados pelo empreendimento em Mato Grosso e Vilhena/RO seguirá as diretrizes adotadas pelo Programa Nacional de Controle da Malária, cujos objetivos são a redução da mortalidade, a incidência, as formas graves e a transmissão da malária em áreas urbanas, além de prevenir, detectar e controlar a ocorrência de surtos e epidemias e manter a ausência de transmissão nos locais onde a transmissão já foi interrompida.

As estratégias de intervenção a serem implantadas ou fortalecidas levarão em conta as particularidades de cada estado e município, e será motivo de articulações por parte do empreendedor junto aos gestores estaduais e municipais de saúde.

Descrição das Atividades

ATIVIDADES	PERÍODO	INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS
1) Incrementar a frota de veículos e equipamentos (veículos, motocicletas, microscópios bacteriológico binocular, microscópio entomológico, e GPS).	Fase de instalação do Empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Empreendedor; - Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso; - Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Comodoro, Campos de Júlia, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio verde, Sorriso, Nova Ubiratã, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Água Boa em Mato Grosso; - Secretaria Municipal de Saúde de Vilhena em Rondônia.
2) Expandir a Atenção Básica de Saúde para áreas de assentamentos, extrativismos e	Fase de instalação do Empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso e Rondônia; - Secretarias Municipais de Saúde dos

ATIVIDADES	PERÍODO	INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS
outras.		municípios com essas características.
3) Disponibilizar aos profissionais envolvidos no controle da doença guias, manuais e outros informativos do PNCM sempre que se fizerem necessárias.	Fase de instalação e operação do Empreendimento.	- Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso e Rondônia; - Ministério da Saúde.
4) Capacitar profissionais (médicos e microscopistas, técnicos de vig. Epidemiológica, técnicos de entomologia, auxiliar de entomologia, laboratorista e agentes de saúde e vigilância epidemiológica).	Fase de instalação e operação do Empreendimento.	- Empreendedor; - Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso e Vilhena; - Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Comodoro, Campos de Júlia, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio verde, Sorriso, Nova Ubiratã, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Água Boa em Mato Grosso; - Secretaria Municipal de Saúde de Vilhena em Rondônia.
5) Desenvolver ações mobilização e educação em saúde, com ênfase nas ações de controle da malária, tendo como públicos alvo os trabalhadores das obras e comunidade escolar.	Fase de instalação do Empreendimento.	- Empreendedor.
6) Produzir e divulgar informações sobre as ações de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento da malária à população dos municípios afetados e aos trabalhadores das obras.	Fase de instalação do Empreendimento.	- Empreendedor;
7) Realizar teste rápido pelo método de gota espessa em todos os funcionários por ocasião de sua admissão.	Fase de instalação do Empreendimento	- Empreendedor; - Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso e Vilhena; - Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Comodoro, Campos de Júlia, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio verde, Sorriso, Nova Ubiratã, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Água Boa em Mato Grosso;

ATIVIDADES	PERÍODO	INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS
		- Secretaria Municipal de Saúde de Vilhena em Rondônia.
8) Identificar e cadastrar os criadouros potenciais do Anopheles.	Fase de instalação do Empreendimento	- Empreendedor; - Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso; - Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Comodoro, Campos de Júlia, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio verde, Sorriso, Nova Ubitatã, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Água Boa.
9) Realizar pesquisa entomológica de insetos adultos e de larvas de Anopheles.	Fase de instalação do Empreendimento.	- Empreendedor.
10) Realizar análise mensal do comportamento da doença nos municípios com maior incidência da doença.	Fase de instalação do Empreendimento.	- Empreendedor. - Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Comodoro, Campos de Júlia, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio verde, Sorriso, Nova Ubitatã, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Água Boa.

O Plano de Ação para o Controle da Malária nos municípios de Comodoro, Campos de Júlio, Sapezal, Brasnorte, Nova Maringá, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso, Nova Ubitatã, Paranatinga, Gaúcha do Norte, Água Boa, Canarana, Nova Nazaré e Cocalinho no Estado do Mato Grosso e Vilhena no estado de Rondônia será executado pelo Empreendedor, porém, considerando-se o papel e atribuições do setor saúde, e a fase atual do empreendimento, de estudos ambientais, as ações demandarão no momento oportuno, a necessária articulação entre o empreendedor e o setor saúde, de modo a garantir a execução das ações proposta neste Plano.