

ÍNDICE

4.3 - Programa de Gestão Ambiental - PGA	1/9
4.3.1 - Objetivos.....	1/9
4.3.2 - Justificativas	1/9
4.3.3 - Metas	2/9
4.3.4 - Metodologia	2/9
4.3.4.1 - Supervisão e Inspeção Ambiental de Obras	2/9
4.3.4.2 - Gestão dos Programas Ambientais	4/9
4.3.4.3 - Monitoramento e Avaliação dos Programas Ambientais	4/9
4.3.4.4 - Sistema de Registros	4/9
4.3.4.5 - Relatórios de Obras	5/9
4.3.4.6 - Relatórios de Programas Ambientais.....	5/9
4.3.4.7 - Relatório de Acompanhamento para o Órgão Ambiental.....	5/9
4.3.5 - Público-alvo	5/9
4.3.6 - Indicadores de Efetividade	6/9
4.3.7 - Cronograma de Execução.....	6/9
4.3.8 - Inter-relação com outros Planos e Programas	9/9
4.3.9 - Identificação dos Parceiros e Responsáveis	9/9
4.3.10 - Fase do Empreendimento.....	9/9
4.3.11 - Equipe Técnica.....	9/9
4.3.12 - Referências Bibliográficas	9/9

4.3 - PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL - PGA

O Programa de Gestão Ambiental (PGA) define a metodologia e norteia os procedimentos a serem utilizados no acompanhamento das atividades de obras e na implementação dos Programas Ambientais, além do atendimento das condicionantes das licenças e autorizações ambientais, bem como define as eventuais ações corretivas durante o processo construtivo e estabelece o fluxo de informações entre os atores envolvidos.

Para empreendimentos localizados na região da Amazônia Legal, a legislação pertinente estabelece, como parte dos requisitos do licenciamento ambiental, a adoção de ações por parte do empreendedor com vistas à prevenção e controle da malária como forma de mitigar eventuais impactos negativos oriundos do processo de implantação do empreendimento. Maiores detalhes acerca dessa questão envolvendo o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados na região da Amazônia Legal serão detalhados no Plano de Ação de Controle de Malária (PACM).

4.3.1 - Objetivos

O PGA tem como objetivo geral dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que permitam a execução e o controle das ações planejadas para os vários Programas Ambientais e a adequada condução ambiental das obras, mantendo elevado padrão de qualidade ambiental na fase de instalação e posteriormente na operação, com observância à legislação aplicável e os requisitos do processo de licenciamento ambiental da LT 500 kV Bacabeira - Pecém II.

4.3.2 - Justificativas

O Plano de Gestão Ambiental justifica-se pela necessidade de sistematizar e viabilizar que todos os serviços de construção do empreendimento, implementação dos planos e programas, além do atendimento das condicionantes ambientais, sob controle direto do empreendedor ou por meio da contratação de empresas, sejam executados de acordo com as melhores práticas de controle ambiental e atendam à legislação ambiental das esferas federal, estadual e municipal, assim como condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental licenciador e instituições intervenientes participantes do processo de licenciamento ambiental prévio e instalação.

Diante desse cenário, a implantação da Linha de Transmissão (LT) 500 kV Bacabeira - Pecém II requer do empreendedor uma estrutura gerencial que permita garantir que as técnicas construtivas, bem como as técnicas de conservação, manejo e recuperação ambiental, sejam as mais indicadas para cada situação de obra e sejam adequadamente implementadas.

A construção da Linha de Transmissão 500 kV Bacabeira - Pecém II configura-se como um potencial elemento modificador da dinâmica de transmissão da malária na região, em virtude da modificação do habitat das espécies de *Anopheles* sp., ocasionada pela atividade de supressão vegetal, abertura de acessos aos locais de torres e construção das estruturas de apoio às obras, como os canteiros de obras. Adicionalmente, a mobilização de mão de obra para a região gerará um aumento da densidade populacional, conseqüentemente haverá aumento do risco de casos de malária. Tal fato demandará ações de negociação e pactuação de medidas preventivas entre o empreendedor, Secretaria de Vigilância em Saúde e as Secretarias Municipais de Saúde, a ser realizada no âmbito das ações para a obtenção do Atestado de Condição Sanitária (ATCS) do Empreendimento.

4.3.3 - Metas

A principal meta do PGA é o controle do cumprimento de 100% das medidas propostas nos programas ambientais, de forma a assegurar o atendimento integral à legislação vigente e às condicionantes das licenças, autorizações ambientais e demais requisitos legais.

4.3.4 - Metodologia

No âmbito dos Planos e Programas Ambientais, para garantir a sua eficácia, os mesmos serão implantados através de uma gestão integrada, que objetiva a inter-relação das diferentes ações propostas no presente documento e, principalmente, as estratégias de organização das atividades. Para isso, a estrutura formada deverá contar com dois grupos de especialistas: um responsável pela implementação dos programas vinculados diretamente às obras; e outro responsável pela implantação dos programas que possuem uma interface institucional maior com outros atores.

4.3.4.1 - Supervisão e Inspeção Ambiental de Obras

Durante a implantação do empreendimento, faz-se necessário realizar a instrução, supervisão e inspeção das diversas frentes de obras, de modo a garantir que os procedimentos ambientais e sociais estabelecidos pela empresa ou pelos requisitos legais sejam plenamente atendidos.

As atividades de supervisão e inspeção ambiental de obras contemplam as atividades, cujo detalhamento será objeto do conteúdo do Plano Básico Ambiental (PBA), quando da solicitação da Licença de Instalação do empreendimento, contudo apresentaremos algumas ações a serem desenvolvidas quando do acompanhamento da implementação dos planos, programas e do processo construtivo:

- Elaboração de diretrizes e especificações ambientais para realização das tarefas relacionadas às atividades construtivas, tendo como principal fonte o Plano Ambiental de Construção (PAC).
- Mobilização de equipe multidisciplinar para realizar o controle ambiental, o acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais inerentes à implantação do empreendimento. Esta equipe será composta por: (i) coordenador ambiental (responsável pela elaboração dos Relatórios Mensais de Atividades, atuando também no acompanhamento da implementação dos planos e programas ambientais do Projeto Básico Ambiental - PBA); (ii) supervisor ambiental (que irá orientar e coordenar os inspetores ambientais na identificação, notificação e auxílio junto aos profissionais das obras para atendimento dos procedimentos ambientais, e; (iii) inspetores ambientais (que irão realizar vistorias diárias nos trechos das obras e subestações, registrando as ações das frentes de obra e orientando os trabalhadores, quando necessário, para atendimento dos requisitos estabelecidos no PBA e na legislação aplicável.
- Reunião de partida do PGA, a ser realizada com a equipe de gestão ambiental e os responsáveis da área de meio ambiente do empreendedor e empreiteiras, onde serão apresentados temas envolvendo a rotina de acompanhamento das obras, a definição das responsabilidades da equipe de gestão ambiental e demais participantes, a expectativa das ações e posturas esperadas dos trabalhadores e empreendedor diante das questões ambientais e a organização dos fluxos de documentação entre as partes do processo de licenciamento.
- Monitoramento e avaliação dos procedimentos executados na fase de instalação, por meio das vistorias diárias a serem realizadas pelos inspetores ambientais, acompanhamento, verificação do cumprimento dos requisitos presentes no PBA, especialmente, daqueles relacionados ao Plano Ambiental de Construção - PAC.
- Identificação de ocorrências extraordinárias, ocorrências próximas às dependências da obra e/ou acessos, que não sejam de responsabilidade do empreendedor, empreiteiro e suas subcontratadas, tais como: queimadas, desmatamentos, utilização de áreas de empréstimo, bota fora, etc. Esses eventos devem ser registrados pelos inspetores ambientais em formulários específicos e posteriormente apresentados ao órgão ambiental licenciador quando da apresentação dos relatórios periódicos.

4.3.4.2 - Gestão dos Programas Ambientais

A implementação dos Programas Ambientais será realizada sempre de forma coordenada, de acordo com os cronogramas e especificações determinados no PBA e aprovados pelo órgão ambiental. Para isso, a Equipe de Gestão Ambiental apoia a implementação das campanhas de campo, e oferece suporte na elaboração de relatórios junto aos especialistas de cada área. Essa ação permite maior unidade e alinhamento na produção da documentação relacionada ao empreendimento, evidenciada pela melhor qualidade dos resultados finais e atendimento das expectativas do empreendedor, IBAMA e da sociedade.

Neste sentido, a equipe de gestão ambiental colabora no agendamento das campanhas de campo de modo que seja possível para os inspetores ambientais auxiliarem, sempre que necessário, as equipes de especialistas responsáveis pelos Programas Ambientais. Além disso, essas equipes podem contar com a coordenação e supervisão para que sejam disponibilizadas informações atualizadas sobre o empreendimento e a região onde ele está inserido.

4.3.4.3 - Monitoramento e Avaliação dos Programas Ambientais

Assim como para o controle de obras, as ações de monitoramento e avaliação também contemplarão o acompanhamento dos Programas Ambientais descritos no PBA, buscando avaliar os resultados parciais e a eficácia das técnicas desenvolvidas.

Para a gestão dos Programas Ambientais, também serão consideradas as diretrizes que garantam a realização de ações eficazes, de acordo com o escopo de cada um dos Programas descritos no PBA. Essas diretrizes contemplarão o método de ação da equipe de coordenação e, também, das equipes de especialistas envolvidos com o tema abordado.

4.3.4.4 - Sistema de Registros

Todas as atividades realizadas no âmbito da supervisão ambiental das obras, implementação e gestão dos Programas Ambientais deverão ser registradas a partir de relatórios periódicos, a serem encaminhados mensalmente para o empreendedor.

- Documentação de Especificações e Diretrizes Ambientais - baseadas nas definições estabelecidas no presente Plano de Gestão Ambiental e orientações dos Programas Ambientais. De maneira geral, as especificações e diretrizes relativas à fase de obras serão implementadas pelas prestadoras de serviços responsáveis pelas atividades de construção, sendo averiguadas rotineiramente pela equipe de Gestão Ambiental e pelo empreendedor.

4.3.4.5 - Relatórios de Obras

O relatório mensal de atividades a ser encaminhado pelo Coordenador Ambiental ao empreendedor, contendo as informações das principais atividades de obra e dos programas ambientais em execução ao longo do período, fornecidas pelos inspetores e Supervisor Ambiental. Este documento contemplará também sugestões de ações corretivas, se necessário, bem como apresentará o fluxo de documentos de alerta e notificações.

4.3.4.6 - Relatórios de Programas Ambientais

O acompanhamento será realizado para cada programa, de acordo com o cronograma estabelecido no PBA, contemplando dados sobre o andamento e resultados parciais obtidos.

4.3.4.7 - Relatório de Acompanhamento para o Órgão Ambiental

Este relatório deverá ser elaborado de forma consolidada e contemplará o acompanhamento das atividades de atendimento das condicionantes de licenças e autorizações, implantação dos Programas Ambientais, conforme supracitado. Sua elaboração ficará a cargo da equipe técnica responsável pela implementação de cada programa e, a coordenação técnica, será responsável por avaliar os relatórios de desenvolvimento dos programas, sendo estes consolidados e protocolizados semestralmente no órgão ambiental.

4.3.5 - Público-alvo

Constitui-se enquanto público-alvo do Plano de Gestão Ambiental:

- Os órgãos públicos envolvidos no processo de licenciamento do empreendimento (IBAMA, IPHAN, Fundação Cultural Palmares, Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), ICMBIO, etc.);
- As Prefeituras Municipais de: Acaraú (CE), Amontada (CE), Barroquinha (CE), Bela Cruz (CE), Camocim (CE), Chaval (CE), Cruz (CE), Granja (CE), Ibiapina (CE), Itapipoca (CE), Itarema (CE), Marco (CE), Martinópolis (CE), Moraújo (CE), Paraipaba (CE), São Gonçalo do Amarante (CE), Senador Sá (CE), Tianguá (CE), Trairi (CE), Ubajara (CE), Uruoca (CE), Viçosa do Ceará (CE), Água Doce do Maranhão (MA), Araiões (MA), Axixá (MA), Bacabeira (MA), Barreirinhas (MA), Cachoeira Grande (MA), Humberto de Campos (MA), Icatu (MA), Magalhães de Almeida (MA), Morros (MA), Paulino Neves (MA), Presidente Juscelino (MA), Primeiras Cruz (MA), Rosário (MA), Santana do Maranhão (MA), Santo Amaro do Maranhão (MA), São Bernardo (MA), Tutóia (MA), Bom Princípio do Piauí (PI), Buriti dos Lopes (PI), Luís Correia (PI) e Parnaíba (PI).

- Empreiteiras e supervisoras de obras contratadas para a construção do empreendimento;
- O contingente de engenheiros, técnicos e trabalhadores envolvidos com todas as etapas de implantação do empreendimento;
- As empresas de consultoria e profissionais envolvidos com a implantação dos Programas Ambientais.

4.3.6 - Indicadores de Efetividade

Os indicadores de efetividade (ambientais) devem determinar, sobretudo, as condições locais (trabalhadores/ecossistemas/populações afetadas) e a eficiência do Plano de Gestão Ambiental (PGA), principalmente durante a construção do empreendimento.

Os principais indicadores a serem monitorados são: quantidade e perfil de reclamações das populações locais; número de relatórios de não conformidades emitidos; quantidade de eventos de não-conformidades corrigidos dentro do prazo estabelecido e/o total de eventos registrados no período; número de condicionantes ambientais atendidas dentro do prazo estabelecido e número de relatórios encaminhados ao IBAMA e outros órgãos fiscalizadores.

4.3.7 - Cronograma de Execução

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) será implementado ao longo de todo o período de obras (22 meses).

Cronograma da Obra		LT 500 kV BACABEIRA - PECÉM II																																			
Atividades	Mês	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
LICENCIAMENTO AMBIENTAL																																					
Emissão da Licença de Instalação (LI)																																					
Acompanhamento da Obra																																					
Emissão da Licença de Operação (LO)																																					
ATIVIDADES PRELIMINARES																																					
Topografia (revisão perfil)																																					
Liberação da Faixa																																					
LINHA DE TRANSMISSÃO																																					
Mobilização																																					
Instalação de Canteiros																																					
Supressão e abertura de Acessos																																					
Obras Cíveis																																					
Montagem de Estruturas																																					
Lançamento de Cabos																																					
Comissionamento																																					
Desmobilização																																					
SUBESTAÇÕES																																					
Mobilização																																					
Instalação de Canteiros																																					
Obras Cíveis e Pré-moldados																																					
Montagem Eletromecânica e Estruturas																																					
Montagem de Máquinas e Equipamentos de Pátio																																					
Cablagem de Montagem de Painéis de SPCS e TELECOM																																					
Comissionamento																																					
Energização das Instalações																																					
Desmobilização																																					
OPERAÇÃO COMERCIAL																																					
Operação Comercial (Início)																																					

Cronograma do Programa		Programa de Gestão Ambiental - PGA																																			
Atividades	Mês	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Mobilização da Equipe																																					
Gerenciamento e Coordenação Geral dos Programas Ambientais																																					
Acompanhamento do processo construtivo (Supervisão e Inspeção Ambiental)																																					
Gerenciamento dos requisitos legais																																					
Reunião mensal com responsáveis pela implantação dos programas ambientais																																					
Entrega dos relatórios mensais de implementação dos programas ambientais																																					
Entrega de Relatórios Semestrais ao IBAMA																																					
Entrega de Relatório Final ao IBAMA																																					

Coordenador:

Técnico:

4.3.8 - Inter-relação com outros Planos e Programas

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) relaciona-se com todos os planos e programas, uma vez que tem como objetivo principal coordenar e gerenciar a execução e implementação destes.

4.3.9 - Identificação dos Parceiros e Responsáveis

A implementação deste Programa é de responsabilidade do empreendedor, havendo a possibilidade de contratação de terceiros ou firmar parcerias/convênios com empresas ou instituições aptas para executá-lo. Estarão envolvidas nas atividades de Gestão Ambiental: o empreendedor, as empresas prestadoras de serviço que serão responsáveis pela realização das obras, além das empresas de consultoria que irão implementar os Programas Ambientais.

4.3.10 - Fase do Empreendimento

As ações de implementação do Programa de Gestão Ambiental serão executadas durante a fase de construção.

4.3.11 - Equipe Técnica

Nome	Formação	RG/Conselho de Classe	CTF/IBAMA
Celso Silva do Nascimento Júnior	Engenheiro Florestal	CONFEA/CREA 200526397-4	904196

4.3.12 - Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR-ISO 14.001 - 2004. Especifica os requisitos relativos a um sistema da gestão ambiental, permitindo a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos. (NBR-ISO 14.001 - Sistema Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso).

Estudos Ambientais Elaborados pela Ecology Brasil.

