

## 9. PLANO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

### 9.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Plano de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais objetiva propor soluções para atenuar e/ou controlar os impactos ambientais adversos gerados e/ou previsíveis ao sistema ambiental pelas ações de implantação e operação do empreendimento. Desse modo, constituem-se em instrumentos básicos de planejamento e de saneamento ambiental à implantação do projeto, bem como de gerenciamento ambiental durante a fase de operação da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II.

A instalação e operação do empreendimento na área pleiteada para o licenciamento podem resultar em alterações dos parâmetros físicos e biológicos locais, tendo em vista a necessidade de manejar os recursos naturais existentes na área de intervenção das obras e no seu entorno, o que resultará em alterações na paisagem e em modificações nos componentes físicos e biológicos locais, muito embora sejam alterações, em sua maioria, de pequena magnitude e importância não significativa dada a linearidade do empreendimento.

A adoção de um Plano de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais visando à mitigação ou absorção dos impactos adversos e a potencialização dos impactos benéficos é importante, tendo em vista que a não incorporação destes poderá resultar em danos ao meio natural. Nessa concepção são propostos os seguintes Programas:

- Plano de Controle Ambiental para Implantação das Obras.
  - Programa Ambiental para Construção - PAC.
  - Programa de Proteção do Trabalhador e do Ambiente de Trabalho.
  - Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos.
  - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.
  - Programa de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD.
- Plano de Gestão Ambiental.

- Programa de Comunicação Social - PCS.
- Programa de Educação Ambiental – PEA.
- Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos.
- Programa de Controle de Desmatamento - PCD.
- Programa de Proteção e Manejo da Fauna.
- Programa para Identificação de Sítios Históricos e Arqueológicos.

Em cada Plano/Programa é preconizado um conjunto de medidas preventivas, de controle e de acompanhamento, com base na caracterização ambiental e no conhecimento dos mecanismos de ocorrência das diversas modalidades de poluição e princípios de saneamento básico e ambiental.

Ressalta-se que se faz aqui apenas a apresentação geral dos programas propostos para o empreendimento e solicitados no Termo de Referência emitido pela SEMAR, cabendo ao Relatório de Detalhamento de Planos e Programas Ambientais - RDPA a ser apresentado ao órgão ambiental em fase posterior, o detalhamento dos planos e programas.

A implementação dos programas propostos é de responsabilidade da empresa VENTOS DE SANTO AUGUSTO ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A. que deverá providenciar os projetos executivos para cada programa proposto.

## **9.2. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL PARA IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS**

O Plano de Controle Ambiental para Implantação das Obras corresponde a um conjunto de Programas os quais contemplam diversas medidas e ações que devem ser aplicadas durante a execução da construção da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II.

O Plano de Controle Ambiental para Implantação das Obras é composto pelos seguintes programas:

- Programa Ambiental para Construção – PAC.
- Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança no Ambiente de Trabalho.
- Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos.

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.
- Programa de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD.

## **9.2.1. Programa Ambiental para Construção (PAC)**

### **9.2.1.1. Objetivo**

Apresentar as diretrizes e orientações a serem seguidas pelo empreendedor e seus contratados durante as fases de implantação das obras que compõem o empreendimento. O Programa Ambiental para Construção da Obra - PAC apresenta os cuidados a serem tomados para a preservação da qualidade ambiental do meio físico e biótico das áreas que vão sofrer intervenção humana e para a minimização dos impactos sobre as comunidades vizinhas e os trabalhadores.

### **9.2.1.2. Justificativa**

O conjunto das obras principais, acessórias e de apoio para implantação do empreendimento pode afetar o meio ambiente devido à ação dos seguintes agentes: desmatamento, erosão, assoreamento, resíduos e efluentes, poeira e ruídos. Esses vetores poderão causar poluição do solo, água e ar, instabilidade de taludes, alterações da fauna e da flora e incômodos às comunidades do entorno, entre outros. Assim, faz-se necessária a adoção de procedimentos e medidas para minimizar os possíveis impactos.

### **9.2.1.3. Escopo**

Trata-se de um documento para ser seguido pelas contratadas e supervisionado pelo gerenciamento ambiental da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II o qual, por não se constituir num documento exaustivo, requer que a contratada acrescente, em seus procedimentos executivos, todas as práticas que se tornarem necessárias à melhoria do desempenho ambiental da obra.

Neste sentido, o PAC está estruturado pelos seguintes tópicos:

#### ➤ Diretrizes Gerais:

- Código de Conduta dos Trabalhadores
- Educação Ambiental para os Trabalhadores
- Educação Sexual para os Trabalhadores e Combate a Prostituição Infantil

#### ➤ Aspectos Ambientais

- Métodos de Construção
- Procedimentos Gerais para as Fases Construtivas
- Procedimentos Específicos:
  - Prevenção e Procedimentos Específicos para Acidentes com Animais Peçonhentos

Os aspectos ambientais considerados relevantes para os diversos componentes do empreendimento e as ações que deverão ser implementadas serão alvos deste plano.

#### **9.2.1.4. Execução**

É de responsabilidade do empreendedor, que deverá realizar a fiscalização da(s) empresa(s) contratada(s), de forma a minimizar ou mitigar os danos ambientais durante todas as atividades de construção.

#### **9.2.1.5. Cronograma**

As ações e medidas sugeridas neste programa serão executadas durante todo o processo de execução das obras. Entretanto, as diretrizes aqui propostas deverão ser consideradas a partir da contratação das empreiteiras.

### **9.2.2. Programa de Proteção do Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho**

#### **9.2.2.1. Objetivo**

Este programa tem como objetivo estabelecer controles para gerenciar adequadamente os riscos e a ocorrência de acidentes de trabalho durante a instalação do empreendimento, bem como otimizar as condições ambientais no local de trabalho.

#### **9.2.2.2. Justificativa**

A apresentação deste programa se justifica pelo cumprimento das leis de segurança no trabalho e de proteção ao trabalhador da construção civil, bem como pelos benefícios gerados tanto ao grupo de trabalhadores envolvidos, como ao empreendimento, com a não ocorrência de acidentes graves de trabalho (pessoais, materiais, ambientais) e agilização de instalação das obras.

### 9.2.2.3. Escopo

O Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho, envolve duas situações distintas; a primeira, ligada à etapa de instalação do empreendimento, estando inclusas as fases de montagem e instalação dos equipamentos; a segunda, direcionada ao trabalhador e seu ambiente, durante a etapa de funcionamento da LT 230 KV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II.

Na etapa de instalação das estruturas, que será dirigida por construtoras contratadas para este fim, os empreendedores consignam que a mesma procederá todos os cuidados devidos, em relação à segurança do trabalhador, seguindo fielmente os ditames da legislação específica.

Na etapa de montagem dos equipamentos, e funcionamento, o empreendedor, será o responsável direto por todas as normas de segurança, mesmo que venham a ser contratadas empresas especializadas independentes.

As obras civis comportarão a participação de uma construtora contratada, que será responsável pelas edificações e montagem dos equipamentos. Para concluir sua função, a construtora certamente contará com serviços de terceiros, no fornecimento de materiais, e possivelmente, na execução de alguns serviços específicos, cuja função especializada assim seja requerida.

O empreendedor, responsável pelo empreendimento, manterá no local das obras uma posição dirigente, porém não executiva, onde seus funcionários nessa posição se certificarão do cumprimento das normas de segurança do trabalhador e do ambiente durante aquela etapa.

As principais normas de segurança do trabalho que envolve essa etapa do empreendimento estão relacionadas a seguir, tomadas da legislação brasileira, cuja Lei Nº. 6.514, de 22 de dezembro de 1977, e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTB Nº. 3.214, de 08 de junho de 1978, constituem a referência legal.

As normas regulamentadoras estabelecem diretrizes de ordem administrativa, de planejamento, e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Segundo a NR 18, que se refere às condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, é vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra. Deste modo, tanto os trabalhadores, quanto visitantes, deverão seguir rigorosamente as normas para ingressar no ambiente de trabalho, e tanto a

construtora, quanto seus fornecedores, que constantemente tem que se dirigir ao espaço da obra deverá cumprir e fazer cumprir tal regulamento, sob a constante supervisão do empreendedor, através de sua responsabilidade pelo empreendimento.

Certamente que o cumprimento dessa norma não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, ou ainda em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho.

Todas as áreas de trabalho serão adequadamente sinalizadas conforme critérios e padrões estabelecidos, seguindo-se normas de segurança do trabalho, exigências da empresa contratante, prefeituras municipais, concessionárias de serviços de rodovias e do Departamento de Estradas de Rodagem (DER), etc.

Os EPI's, ou seja, os Equipamentos de Proteção Individual destinados a proteger a integridade física dos trabalhadores, serão fornecidos gratuitamente pela empresa, sendo adequados aos riscos existentes em determinadas atividades, segundo recomendações do Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), quando houver.

A Segurança do Trabalho será responsável pela fiscalização e orientação do uso dos EPI's. Esta responsabilidade é compartilhada por todos os trabalhadores que ocupam cargo de chefia e por integrantes da CIPA, quando houver.

De acordo com a NR 5, quando couber, as empresas contratadas para execução das obras deverão elaborar seus Programas de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) que irão prever a instalação adequada de áreas de vivência dentro do canteiro de obras, assim como o deslocamento às frentes de trabalho, análise e avaliação dos riscos pertinentes à atividade, bem como as medidas de controle a serem adotadas e a responsabilidade pela adoção das mesmas.

#### **9.2.2.4. Execução**

A execução do programa será realizada pelo próprio empreendedor ou por terceiros contratados para edificação do empreendimento, sendo essencial o seu cumprimento por qualquer empresa envolvida.

As ações previstas no programa serão implementadas continuamente durante as fases de implantação e operação do empreendimento.

### **9.2.3. Programa de Controle e Monitoramento dos Processos Erosivos**

#### **9.2.3.1. Objetivo**

O Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos tem por objetivo gerir as alterações geodinâmicas da área em decorrência da inter-relação empreendimento *versus* natureza e orientar as intervenções antrópicas no ambiente, no sentido de atenuar o desenvolvimento de processos erosivos, de sedimentação e assoreamento que possam comprometer a estabilidade ambiental do geocossistema.

Os objetivos específicos estabelecidos para este programa, propostos para as fases de instalação e operação do empreendimento, são descritos a seguir:

- Instalar e manter os dispositivos de controle de erosão e do carreamento de sedimentos;
- Implementar programas de prevenção contra a instalação de processos erosivos nos acessos existentes e em novos acessos.

#### **9.2.3.2. Justificativa**

A linha de transmissão cruzará terrenos levemente ondulados em grande parte da rota com trechos de grande mudança de elevação. Dessa forma, os ventos e as chuvas, agentes naturais atuantes nos processos de erosão e deposição no terreno onde será implantado o empreendimento, têm uma ação significativa na indução de processos erosivos, especialmente em locais em que a precipitação é elevada, todavia a incidência de chuva na região é baixa.

No entanto, os processos de movimentação de sedimentos serão maiores durante a fase de instalação da linha de transmissão quando serão feitas intervenções para construção das estradas de acesso, execução das fundações e bases para as estruturas, é importante que medidas preventivas e de controle sejam adotadas visando manter a estabilidade ambiental da área.

#### **9.2.3.3. Escopo**

Os processos erosivos se desenvolvem principalmente em locais onde a precipitação é elevada, inexistente cobertura vegetal e o solo está desnudo e sem estrutura, tornando-o mais suscetível à erosão. Nesse sentido, é primordial a elaboração de um sistema de drenagem que atenda quantitativa e qualitativamente todas as áreas de implantação do empreendimento, sejam as vias de acesso ou as demais obras.

O controle adequado da drenagem é uma das formas mais efetivas de controle do processo erosivo.

A seguir, são citados procedimentos para o controle e a gestão dos processos erosivos. Ressalta-se que cabe aos programas ambientais a ser apresentado ao órgão ambiental em fase posterior, o detalhamento do programa.

- **Definição de Áreas Críticas:** A definição das áreas críticas ocorrerá com visitas técnicas ao longo das vias de acesso e das demais obras.
- **Procedimentos de Prevenção Contra a Erosão:** Nos locais com maior propensão à erosão serão implementadas medidas de controle, prevenção e proteção, na construção de vias de acesso e demais obras. As diretrizes gerais de prevenção contra erosão na etapa de construção estão citadas abaixo:
  - Contribuir para a identificação inicial dos locais mais adequados para instalações temporárias, como canteiro de obra, das áreas de empréstimos, de acordo com o sistema de drenagem natural e a presença de vegetação mais densa.
  - Implantação de medidas e dispositivos para controle de erosão nas áreas de canteiro de obras e de estocagem de materiais.
  - Apoio no planejamento operacional para a execução das obras das vias de acessos e construção das fundações e bases para postes e equipamentos, considerando o conjunto de intervenções do empreendimento e o cronograma das obras relacionado ao período chuvoso.
- **Monitoramento:** O andamento do programa será acompanhado e fiscalizado por técnicos especializados através de visitas de campo.

#### **9.2.3.4. Execução**

Durante a fase de instalação, ou seja, de construção, o programa é de responsabilidade da empresa responsável pela construção e montagem, sob fiscalização do empreendedor.

#### **9.2.3.5. Cronograma**

O Programa de Monitoramento de Processos Erosivos deverá ocorrer durante toda a fase de implantação do empreendimento.



## **9.2.4. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS**

### **9.2.4.1. Objetivos**

O Programa de Gestão de Resíduos está sendo apresentado como uma forma de proporcionar o adequado tratamento para os resíduos gerados, prevendo a correta segregação, acondicionamento, identificação, manuseio, armazenamento, transporte e disposição final, durante as fases de implantação e operação da LT 230 KV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II, de modo a minimizar potenciais danos ao meio ambiente e à saúde, além de atender os requisitos legais e normas técnicas aplicáveis.

### **9.2.4.2. Justificativas**

A produção de resíduos sólidos é inerente às atividades humanas, ao processo de desenvolvimento, criação, transformação, produção, ou seja, toda e qualquer atividade humana gera, em maior ou menor quantidade, resíduos sólidos.

A partir deste contexto se faz necessária à aplicabilidade de um programa de controle dos resíduos sólidos a serem gerados na área do empreendimento, a fim de ordenar todos os procedimentos desde a fonte geradora até o destino final, como prevenção de atitudes que gerem degradação ambiental e comprometimento dos recursos ambientais locais. Dessa forma o programa se antecede com soluções de saneamento ambiental, aplicáveis e práticas garantindo assim a manutenção da qualidade ambiental da área do empreendimento.

### **9.2.4.3. Escopo**

O referido programa descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos produzidos, contemplando os seguintes aspectos:

- Geração.
- Identificação.
- Segregação/ Acondicionamento.
- Coleta.
- Armazenamento.
- Transporte.
- Disposição final.

## **Geração**

Durante a fase de instalação do empreendimento, é previsível que seja gerado um maior volume de resíduos sólidos na área do canteiro de obras e nas frentes de serviços, em função do contingente de trabalhadores que aportará as obras, sendo resíduo caracterizado como Classe I (perigoso) e Classe II (não perigoso).

## **Identificação dos Resíduos Sólidos**

A identificação dos tipos de resíduos sólidos gerados se constitui em um dos fatores básicos para o equacionamento dos problemas que os mesmos trazem, de seu acondicionamento e disposição final. Estas características que podem ser físicas, químicas e biológicas estão relacionadas fundamentalmente à composição do mesmo.

Na fase de instalação, no que tange ao canteiro de obras, serão gerados resíduos sólidos inorgânicos como embalagens plásticas e de papel, vasilhames, latas; e os resíduos orgânicos provenientes dos refeitórios. Além destes, serão gerados resíduos característicos de obras de construção civil como restos de metais, borracha, concreto, madeira, EPIs contaminados, etc.

## **Acondicionamento**

O acondicionamento dos resíduos sólidos deverá ser executado no momento de sua geração, no seu local de origem ou próximo a ele, em recipientes adequados ao seu tipo, quantidade e característica, para um melhor manuseio destes e a proteção do funcionário encarregado de sua coleta e remoção.

A disposição de depósitos apropriados gera facilidade para o descarte na fonte geradora. Isso evitará a exposição dos resíduos, e ainda permitirá a identificação imediata dos mesmos com vistas à segregação para a reciclagem (coleta seletiva).

Existem no mercado vários tipos de recipientes para o acondicionamento de resíduos sólidos, identificados conforme estabelece a Resolução CONAMA N°. 275/01, os quais deverão estar distribuídos em número suficiente para cada tipo de resíduo gerado ou agrupado conforme característica, por toda área a ser gerenciada.

No acondicionamento dos resíduos produzidos, podem-se utilizar recipientes especiais, constituídos de caixas (ou containeres) com tampa.

A escolha do recipiente pode ser feita segundo o tipo e o volume dos resíduos a serem acondicionados, bem como se leva em consideração o ambiente em que o coletor deverá ser instalado.

## **Coleta e Transporte**

A coleta dos resíduos sólidos será executada por pessoal responsável pela limpeza. Estes resíduos serão encaminhados para o depósito de disposição temporária, instalado em local seguro e protegido (container).

Durante a instalação, o gerente de obras da empresa executora das obras se encarregará de designar pessoal e veículo, devidamente apropriados, para realizar a coleta a partir deste ponto e transportá-lo até o destino final. A coleta deverá ser feita em dias alternados para evitar o acúmulo no local e a proliferação de vetores de doença.

## **Disposição Final**

Os resíduos sólidos recolhidos deverão ser destinados a estabelecimentos devidamente licenciados para esta atividade.

As peças de reposição, restos de madeira e demais materiais de bota-fora, deverão ser recolhidos pela empresa construtora, em veículo adequado, e encaminhado para uma empresa contratada de materiais recicláveis, em Curral Novo do Piauí, Simões ou outros centros urbanos mais próximos.

### **9.2.4.4. Execução**

A execução deste Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá ficar a cargo do empreendedor, que disporá de técnicos qualificados a realizar tais atividades, ou podendo ainda contratar serviços especializados de terceiros para execução deste programa, obedecendo todas as normas vigentes.

### **9.2.4.5. Cronograma**

As ações de gestão dos Resíduos Sólidos serão implementadas tão logo sejam iniciadas as obras de implantação com duração equivalente ao período da obra e perdurarão por toda a fase de operação do empreendimento.

## **9.2.5. Programa de Recuperação das Áreas Degradadas - PRAD**

### **9.2.5.1. Objetivo**

O Programa de Recuperação das Áreas Degradadas tem por objetivo as medidas necessárias para recuperação das áreas atingidas diretamente pelas obras da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II, bem como das áreas em que será

executada a terraplenagem e áreas em que a remoção da cobertura vegetal e do solo for necessária para a implantação dos sistemas de controle ambiental.

### **9.2.5.2. Justificativa**

Na área de influência direta do empreendimento, as degradações são restritas aos locais de obras e seu entorno imediato, prevendo-se alterações ambientais decorrentes de ações como deposição de produtos de construção, acúmulo de bota-fora e outros materiais, de forma que um programa de controle a ser executado durante e após a implantação da linha de transmissão será de significativo valor para a manutenção da qualidade ambiental.

### **9.2.5.3. Escopo**

As medidas recomendadas para este programa são:

- Delimitar e cercar toda a área do empreendimento;
- Proteger e sinalizar as áreas de intervenção direta das obras, incluindo as estradas de acesso interno e as áreas de produção de energia;
- Todo o material de descarte deverá ser imediatamente transportado para local adequado, recomendando a disposição em depósitos apropriados que deverão ser colocados no canteiro de obras;
- Controlar a formação de sulcos erosivos nas superfícies da área de influência do empreendimento;
- Recuperar as áreas utilizadas na implantação, de modo que as mesmas passem a integrar a paisagem natural em condições de equilíbrio com sua área de entorno. Todas as áreas expostas às interferências do empreendimento deverão ser recuperadas às condições anteriores;
- Reservar locais para depósitos de materiais no interior da área do projeto, de forma a evitar alterações na área;
- Fazer o controle de migração e transporte de sedimentos na área de entorno do empreendimento, quando alguma ação da obra tenha provocado o acirramento ou paralisação deste processo;
- Quando da desmobilização do canteiro de obras, a área utilizada deverá ser recuperada. Todas as estruturas e restos de materiais deverão ser recolhidos do local; e,

- A área ocupada com o canteiro de obras deverá ser totalmente desmobilizada, assim como a sua superfície deverá ser protegida com cobertura vegetal nativa.

#### **9.2.5.4. Execução**

A responsabilidade de execução do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas será de responsabilidade das empreiteiras.

#### **9.2.5.5. Cronograma**

O Programa de Recuperação das Áreas Degradadas deverá ser implementado tão logo termine a fase de implantação do empreendimento.

### **9.3. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL**

Os mecanismos de gestão ambiental permitem que se criem as condições e que se promovam as ações operacionais para a implantação e acompanhamento dos Programas Ambientais. Através deles, o empreendedor toma conhecimento de que tipo de estrutura gerencial deve dispor para que se possa garantir que as técnicas de proteção, manejo e recuperação ambiental mais indicada para cada situação de obra de implantação do empreendimento sejam aplicadas, além de, em não possuindo tal estrutura, montá-la de modo a propiciar a adequação das condições operacionais para a implantação e acompanhamento dos Programas Ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

A execução dos programas ambientais, bem como, o atendimento as condicionantes impostas pelo órgão são importantes para a qualidade ambiental do empreendimento, de maneira a minimizar os impactos adversos gerados durante a construção e maximizar os benefícios durante a fase de operação da linha de transmissão.

O Plano de Gestão Ambiental é composto pelos seguintes programas:

- Programa de Comunicação Social - PCS.
- Programa de Educação Ambiental - PEA.
- Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos.
- Programa de Controle de Desmatamento - PCD.
- Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre.
- Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos.

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.
- Programa de Recuperação das Áreas Degradadas - PRAD.

### **9.3.1. Programa de Comunicação Social - PCS**

#### **9.3.1.1. Objetivo**

A implementação do Programa de Comunicação Social tem como objetivo principal o repasse de informações sobre as principais etapas e ações do empreendimento, estabelecendo um adequado fluxo de informações entre o empreendedor e a comunidade dos municípios interceptados pelo traçado da LT, proporcionando um diálogo franco e transparente, minimizando, conseqüentemente, eventuais situações de conflito.

#### **9.3.1.2. Justificativa**

A saudável inserção de um empreendimento em determinada região pressupõe o perfeito entendimento da comunidade local sobre as atividades que serão desenvolvidas e os benefícios econômicos e sociais das mesmas, bem como sobre as medidas que serão adotadas para prevenir a ocorrência de danos ambientais.

Desta forma, a interação entre as partes envolvidas é foco de um Programa de Comunicação Social concebido com vistas à criação de canais de diálogo entre o empreendedor e os diferentes atores sociais e institucionais representativos da área de influência do projeto. A efetiva participação da população, sempre que possível, deve ser estimulada, estabelecendo-se um fluxo contínuo de informações que permita esclarecer a realidade dos impactos, suas mitigações e conseqüências, de forma a não causar descontinuidade às ações do empreendedor.

Isto conduzirá ao estabelecimento de um processo de troca de informações e relacionamento franco e transparente, sendo, plenamente justificável a implementação de um Programa de Comunicação Social que, com base no diálogo com as comunidades, resultará em forte componente para o sucesso da mitigação dos impactos ambientais identificados.

#### **9.3.1.3. Escopo**

Este Programa compreenderá o desenvolvimento das seguintes ações:

- Realização de contatos com as Prefeituras Municipais dos municípios interceptados visando prestar informações básicas sobre o empreendimento a ser implantado, quando iniciarão as obras, tempo das obras, número de trabalhadores a serem

contratados inicialmente, acesso a área em obras, medidas adotadas para preservação ambiental e benefícios e transtornos temporários para a comunidade;

- Estabelecimento de parcerias com a prefeitura e outros órgãos públicos locais, visando o suporte necessário às atividades previstas durante a implantação do empreendimento; e,
- Realização de reuniões com a população na área de influência para prestar informações acerca do empreendimento. Durante essas reuniões, deverão ser distribuídos materiais de divulgação sobre o projeto a ser implantado.

Na fase preliminar são propostas as seguintes ações:

- Realização de reunião com o Poder Público local para apresentar de forma detalhada o empreendimento, comunicando o início das etapas de planejamento, da instalação e da operação do empreendimento;
- Realização de contatos com a população local, informando sobre as características do empreendimento e sobre as empresas responsáveis pela instalação;
- Distribuição de folders institucionais que apresentem uma breve descrição do empreendimento e ressaltem, principalmente, sua importância para a região a ser distribuído para a população, proprietários e instituições locais (Associações de Moradores, ONG's, etc.);
- Realização de articulações institucionais, visando à formalização de acordos e parcerias necessárias ao bom andamento do projeto;
- Realização de contatos com a Prefeitura Municipal e com o Sistema Nacional de Emprego (SINE) vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego, para entendimentos sobre a contratação da mão de obra semi-especializada (pedreiros, carpinteiros, ajudantes de mecânica, dentre outros) e não-especializada (serventes e trabalhadores braçais); e,
- Distribuição do Manual de Conduta do Trabalhador e realização de palestras com os trabalhadores envolvidos na implantação do empreendimento, reforçando as ações do Plano de Proteção ao Trabalhador e a Segurança do Ambiente de Trabalho.

Na fase de instalação as atividades propostas são:

- Criação de meios de comunicação entre o empreendedor e a sociedade local, com vistas ao esclarecimento sobre os transtornos previstos durante a instalação do empreendimento, de forma a evitar eventuais distorções de informações;

- Utilização de placas informativas e indicativas;
- Divulgação do contingente de mão de obra a ser alocada na construção, evitando a criação de expectativas irreais para a população local e regional;
- Realização de encontros periódicos com a população e associações, esclarecendo dúvidas e, principalmente, divulgando as futuras etapas da obra e os programas ambientais em implantação;
- Realização sistemática de reuniões públicas, com distribuição de cartazes e panfletos;
- Intensificação dos contatos institucionais e comunitários, visando consolidar parcerias;
- Monitoramento do conjunto de ações propostas neste programa, identificando problemas e promovendo ajustes; e,
- Avaliação das notícias divulgadas na mídia (positivas ou negativas), visando responder a elas e manter com a imprensa um bom relacionamento.

A linguagem a ser empregada neste Programa deve ser acessível a todo o público a que se destina, desde proprietários do entorno, moradores, trabalhadores e representantes públicos.

É importante que no final dos trabalhos seja feita a divulgação da finalização das obras de instalação e início da operação, e a realização de enquetes de opinião, visando avaliar o grau de satisfação da população com o processo de implantação do empreendimento.

#### **9.3.1.4. Execução**

Para desenvolvimento e implantação do Programa de Comunicação Social, deverão ser contatadas as seguintes instituições com o intuito de se firmar parcerias: Empresas contratadas para as obras e serviços dos Projetos, Poder Público Municipal da Área de Influência Direta, Entidades Governamentais e Não Governamentais com atuação na área, Associações, Entidades Ambientistas e Organizações da Sociedade Civil e Instituições envolvidas com os Programas Ambientais.

Os recursos financeiros necessários para a implantação deste programa deverão ser alocados pelo empreendedor.



### **9.3.1.5. Cronograma**

O cronograma de execução será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com as emissões das licenças ambientais.

## **9.3.2. Programa de Educação Ambiental - PEA**

### **9.3.2.1. Objetivo**

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo sensibilizar, conscientizar e contribuir para a adoção de uma nova postura junto ao público alvo, direta e indiretamente envolvido com o empreendimento, através de ações educativas de caráter ambiental nas fases de instalação e operação do empreendimento.

Nesse sentido, o programa deverá desencadear ações e processos voltados para as questões ambientais, garantindo o envolvimento das comunidades afetadas pelo traçado, bem como, os trabalhadores envolvidos nas obras através da promoção de atividades educativas que estimulem práticas ambientais, assegurando a melhoria da qualidade de vida.

### **9.3.2.2. Justificativa**

A formação de uma consciência preservacionista não depende só da existência de um conjunto ordenado de leis, mas principalmente da concepção dos valores éticos, morais e ambientais. Dessa forma, será de grande valia para o meio ambiente da área do empreendimento a implementação de um programa de educação ambiental desenvolvido especificamente para a população e trabalhadores envolvidos com a implantação e a operação do empreendimento.

### **9.3.2.3. Escopo**

A metodologia deverá ser participativa, de forma que proporcione a integração e o envolvimento entre os participantes e instrutores, tendo em vista ser um momento de capacitação e construção do conhecimento e, como tal, um processo de troca de saber, de experiência e, sobretudo, de mudanças comportamentais.

O programa de educação ambiental para os operários se desenvolverá nas etapas de execução das obras (início da construção), durante e ao término das obras.

Serão utilizados recursos didáticos diversificados tais como: *folders*, cartazes, filmes, fichas educativas, folhetos, faixas, textos, etc.

A metodologia a ser adotada permite a consecução dos objetivos propostos com acompanhamento e avaliação sistemática, garantindo um processo condutor na formação de valores e atitudes para o exercício da cidadania.

Destacam-se no Programa de Educação Ambiental para os funcionários do empreendimento:

- Compor uma equipe profissional para implementar o programa de educação ambiental, ressaltando-se que este deverá ter atuação constante junto aos funcionários;
- Orientar os funcionários, tendo como premissa a ética profissional na preparação da consciência social e a preservação ambiental na formulação dos conceitos do meio ambiente;
- Incentivar a reeducação, quanto à forma de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos; e,
- Elaborar materiais de comunicação que destaquem a importância da manutenção da qualidade ambiental, bem como as práticas saudáveis para com o meio ambiente, sem prejuízo para as atividades a serem desenvolvidas. Estes materiais serão elaborados em linguagem simples e de fácil assimilação.

Destacam-se no Programa de Educação Ambiental voltado para os moradores da área de influência do empreendimento:

- Difundir os princípios e práticas da educação ambiental;
- Promover a adoção de valores e atitudes que possibilitem a preservação e conservação de ambientes naturais;
- Elaborar materiais informativos para distribuição junto aos moradores, apresentando o projeto e os benefícios que este trará para a comunidade e o meio ambiente; e,
- Realizar eventos e campanhas sistemáticas que possibilitem orientar a comunidade quanto à importância da conscientização ambiental para a conservação e utilização dos recursos naturais.

#### **9.3.2.4. Execução**

A execução do Programa de Educação Ambiental ficará sob a responsabilidade do empreendedor.

### 9.3.2.5. Cronograma

O cronograma de execução será atrelado ao cronograma das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com as emissões das licenças ambientais.

### 9.3.3. Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos

#### 9.3.3.1. Objetivos

O Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos tem como objetivo definir as áreas de intervenção do empreendimento de forma que o uso e ocupação do solo sejam norteados no sentido de minimizar as alterações na paisagem e nos ecossistemas.

#### 9.3.3.2. Justificativa

De acordo com Artigo 4º das Leis N°. 12.651/2012 e N°. 12.727/2012 com relação as áreas de preservação permanente-APP.

*Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.*

(...)

Com base na legislação supracitada, o traçado da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II irá interceptar áreas de preservação permanente de cursos d'água e borda de chapada. Dessa forma, a ocupação prevista deverá pautar-se na conservação do meio ambiente, prevenindo maiores impactos ambientais sobre a área.

#### 9.3.3.3. Escopo

Durante a fase de implantação do empreendimento são recomendadas as seguintes ações:

- Não permitir o lançamento de óleos e graxas na superfície, de modo a evitar contaminação das águas superficiais e subterrâneas;
- Recolher regularmente dos locais em obra todos os resíduos sólidos gerados, bem como as sobras de materiais e equipamentos utilizados;
- Manter livre ao máximo as áreas de recarga dos aquíferos;
- Direcionar as drenagens das estradas de acesso para infiltração no terreno;

- Recuperar as áreas degradadas durante as atividades de construção civil;
- Não permitir a deposição de entulhos no entorno da área do empreendimento, ou em terrenos de terceiros;
- Todo o material de descarte deverá ser imediatamente transportado para local adequado;
- Evitar que os operários da obra lancem resíduos sólidos nas áreas de entorno do empreendimento; e,
- Reservar locais para depósito de materiais e equipamentos no interior da área do projeto, de forma a evitar alterações no ambiente de entorno do empreendimento, o que causa poluição visual.

#### **9.3.3.4. Execução**

A execução do Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos ficará sob a responsabilidade do empreendedor.

#### **9.3.3.5. Cronograma**

O Programa de Preservação dos Recursos Naturais e Paisagísticos deverá ser posto em prática durante toda a fase de construção e operação do empreendimento.

### **9.3.4. Programa de Controle de Desmatamento - PCD**

#### **9.3.4.1. Objetivo**

O Programa de Controle de Desmatamento é destinado para a área de influência direta do empreendimento e tem como objetivo assegurar que os impactos resultantes da ação de supressão vegetal no terreno sejam reduzidos ao máximo, como forma de mitigar os impactos sobre a vegetação e a fauna relacionada e minimizar a perda de cobertura vegetal e habitats. Desta forma o programa visa o planejamento da ação.

#### **9.3.4.2. Justificativa**

Para a implantação do empreendimento será necessária a remoção da vegetação existente na área de implantação na faixa de servidão, praças de lançamento e montagem e vias que possam ser construídas para acesso a área da faixa de servidão da linha de transmissão. Embora o desmatamento requerido para a linha de transmissão seja, em termos quantitativos, insignificante em relação à cobertura florestal

remanescente ao longo do seu traçado, a forma de condução dos desmatamentos poderá agravar a situação de degradação ambiental já existente, caso não seja conduzido de forma a minimizar os impactos decorrentes desta ação.

Neste sentido, se por um lado a remoção da vegetação é uma etapa fundamental para implantação do empreendimento, por outro pode conduzir a ação de forma a minimizar algumas adversidades e propor compensações ambientais, além de orientar e direcionar todas as fases da ação.

### 9.3.4.3. Escopo

A concepção deste programa tem como diretrizes o seguinte:

- Remoção planejada da cobertura vegetal existente ao longo da faixa de servidão, vias de acesso, canteiro de obras e praças de lançamento e montagem;
- Aproveitamento racional dos restos vegetais para recobrimento das áreas expostas no entorno das superfícies afetadas pela limpeza do terreno;
- Proteção e manejo da fauna;
- Proteção aos trabalhadores envolvidos com a operação; e,
- Garantia da qualidade ambiental nas áreas de entorno do projeto.

Nesse contexto é indispensável à elaboração de um plano de ações que integre as seguintes medidas:

- **Demarcação da Área para Desmatamento**, que deverá considerar os limites da área de influência direta. O desmatamento deverá ser realizado de forma modulada, sendo definido também o escape da fauna.
- **Definição do Escape da Fauna**. Sugere-se que o desmatamento seja feito de maneira a permitir a fuga do maior número possível de animais para as áreas adjacentes que permanecerão conservadas, evitando completamente a formação de “ilhas de vegetação” onde os animais possam ficar presos. É conveniente que durante o desmatamento, seja feita fiscalização proibindo a caça de animais silvestres.
- **Definição dos Métodos de Desmatamento** se dá considerando os fatores que afetam a capacidade de trabalho das máquinas (topografia, tipo de solo, condições climáticas, presença de pedras, afloramentos, etc.) e a tipologia florestal.

O corte da vegetação deverá ser conduzido manualmente através do uso de motosserras, machados, foices e/ou tratores dependendo do porte e do diâmetro da vegetação.

É importante que se priorize o processo de desmatamento manual, pois ele permite a fuga de um maior número de animais que habitam as áreas a serem desmatadas para as áreas contíguas, como também um melhor aproveitamento do material lenhoso.

- Os **Recursos Florestais Aproveitáveis** devem ser avaliados através de diagnóstico florístico, onde consta uma descrição geral das características comuns aos recursos da flora local, estando relacionadas espécies de valor econômico e/ou medicinal, além das espécies arbóreas.
- **Proteção Contra Acidentes** se refere aos acidentes, aos quais os trabalhadores envolvidos com a operação ficarão expostos, principalmente relativos a animais peçonhentos. Para a proteção dos trabalhadores, torna-se necessário que estes utilizem botas de cano alto, luvas de material resistente, e, se for o caso, perneiras e coletes de couro. No local da operação, deverá permanecer pessoal treinado na identificação de animais peçonhentos e na prestação de primeiros socorros, além da manutenção de uma mini-unidade de saúde para atendimento preliminar aos casos de acidentes.
- Deve-se contar com um **Programa de Proteção e Manejo da Fauna**, uma vez que os animais terão seus habitats removidos. Recomenda-se que esta operação seja realizada através de uma vistoria anterior à passagem das máquinas que farão o desmatamento onde serão verificados *in loco* a presença de novos habitats instalados pela fauna e de difícil acesso (buracos, tocas, fendas, etc.) bem como locais de pouso e reprodução de aves, áreas de refúgio e caminhos preferenciais dos animais. Ressalta-se que tais fatores são muito variáveis devendo, portanto, ser acompanhado durante a atividade de supressão. É importante considerar as características das áreas que abrigarão a fauna migrante, pois estas áreas deverão apresentar condições similares às áreas a serem desmatadas.
- Seguir as orientações constantes na autorização de supressão vegetal emitida pelo órgão ambiental.

Vale ressaltar que durante o processo de licenciamento ambiental, o empreendedor deverá solicitar a Autorização para supressão ao órgão ambiental competente – SEMAR, antes de iniciar qualquer procedimento com relação à retirada da vegetação da área em foco, e que somente com a emissão desta poderá dar início a essa etapa do projeto.

#### **9.3.4.4. Execução**

A execução do Programa de Controle de Desmatamento ficará sob responsabilidade da empresa contratada pelo empreendedor para executar as ações de supressão vegetal.

#### **9.3.4.5. Cronograma**

As ações propostas no Programa de Controle de Desmatamento terão prazo de duração correlativo à etapa de supressão vegetal na área da linha de transmissão.

### **9.3.5. Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre**

#### **9.3.5.1. Objetivos**

Este programa tem como objetivo o manejo da fauna silvestre durante a fase de supressão vegetal para implantação do empreendimento, minimizando o impacto direto sobre a fauna.

#### **9.3.5.2. Justificativa**

A principal justificativa para a realização de um Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre neste tipo de empreendimento é diminuir os impactos incidentes sobre o componente ambiental - fauna terrestre durante a fase construtiva, principalmente quando da realização da supressão vegetal. A fauna presente nas áreas de vegetação mais densa sofrerá impacto direto com algumas ações como a supressão de vegetação, assim, este programa visa promover o manejo e cuidado com os animais. Além disso, os dados obtidos no programa serão utilizados para avaliar os efeitos das ações do empreendimento que afetam a fauna.

#### **9.3.5.3. Escopo**

Inicialmente deverão ser selecionadas áreas de soltura, para onde os animais que não conseguirem ou puderem fugir sozinhos, deverão ser levados. As áreas de soltura deverão se enquadrar na mesma unidade fitoecológica encontrada na área do empreendimento, e ser preferencialmente, adjacente à área.

A metodologia de trabalho será baseada na busca ativa, constituindo-se em caminhar procurando visualmente animais e/ou vestígios (tocas, fezes e pegadas) dos mesmos. Estas caminhadas devem ser realizadas na área da faixa de servidão e acessos, no período diurno, antecedendo as frentes de supressão. Durante tais transectos devem ser procurados e examinados os potenciais microhabitats utilizados por répteis e anfíbios,

como folhiço e troncos caídos, assim como tocas de pequenos mamíferos e ninhos de aves.

A principal medida mitigadora deve ser o afugentamento de espécimes para áreas do entorno, apresentando o menor impacto junto ao animal. Isto porque se devem manipular ao mínimo os animais de modo minimizar o estresse ou quaisquer situações de risco.

A captura de espécimes só será realizada quando necessária, podendo acontecer em três casos: *a)* quando o animal não fugir naturalmente para as áreas de entorno ou quando fugir em direção à área que ainda ofereça riscos a sua integridade; *b)* quando se tratar de filhotes; e *c)* o animal estiver ferido ou acidentado, e precisar de atendimento médico veterinário.

Os animais, tanto os de difícil locomoção quanto os encontrados em tocas, devem ser conduzidos de acordo com os procedimentos de manejo coerentes para cada grupo e ser encaminhados para as áreas selecionadas.

Também, deverá ser prevista a implantação de sinalizadores para avifauna, identificando-se as áreas de maior probabilidade de colisão. Com relação à quiropterofauna, deve ser previsto o acompanhamento dos mesmos para a previsão de sinalizadores para este grupo.

A equipe do Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre deve acompanhar o deslocamento de animais oriundos do entorno, efetuando a condução do animal ou a captura, para garantir tanto a integridade dos animais como a segurança dos trabalhadores da obra. Como há possibilidade de aparecerem animais peçonhentos (principalmente cobras) durante a limpeza do terreno, a equipe responsável irá capturar os animais com segurança. Serão ministradas palestras aos trabalhadores da obra para apresentação dos procedimentos a serem seguidos quando algum animal peçonhento for encontrado.

#### **9.3.5.4. Execução**

A execução do Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre será de responsabilidade do empreendedor que poderá contratar empresa especializada para executar esta atividade. A empresa contratada será fiscalizada pelo empreendedor.

#### **9.3.5.5. Cronograma**

As ações propostas no Programa de Proteção e Manejo da Fauna Silvestre terão prazo de duração correlativo à etapa de supressão vegetal da faixa de servidão e das praças de lançamento e montagem.



## **9.4. PROGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SÍTIOS HISTÓRICOS E ARQUEOLÓGICOS**

### **9.4.1. Objetivo**

Este Programa para Identificação de Sítios Históricos e Arqueológicos visa o cumprimento da legislação pertinente ao licenciamento para a implantação do empreendimento. De acordo com o que determina o Art 4º da Portaria IPHAN N°. 230, de 17 de dezembro de 2002, “A partir do diagnóstico e avaliação de impactos, deverão ser elaborados os Programas de Prospecção e de Resgate compatíveis com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento ambiental do empreendimento de forma a garantir a integridade do patrimônio cultural da área”.

Este Programa concentra esforços no intuito de estimar a quantidade de sítios arqueológicos existentes na área a ser afetada diretamente pelo empreendimento.

Este estudo buscará ainda avaliar a extensão, a profundidade, a diversidade cultural e o grau de preservação dos sítios arqueológicos eventualmente localizados e promover o resgate do material arqueológico ali presente.

### **9.4.2. Justificativa**

É recomendado que se implemente um programa de monitoramento e resgate arqueológico quando das obras de retirada da vegetação, terraplenagem e escavações para averiguar a existência de vestígios arqueológicos em profundidade.

Para a grande maioria dos trabalhadores, que não tem conhecimento sobre o que venha a ser patrimônio histórico, arqueológico e/ou paleontológico, torna-se uma incógnita diferenciar o que seria de importância ou não do ponto de vista científico. Na maioria dos casos, não há conhecimento pretérito de tais assuntos, e somente a presença de ossos, costuma servir como referência de identificação desse patrimônio durante escavações ou manejo de materiais terrosos.

Visando dirimir esta questão é que se propõe a apresentação de uma palestra sobre o assunto, a qual deverá acontecer antecedendo às obras. Na ocasião, devem ser mostrados aos participantes exemplos de achados arqueológicos e históricos e de fósseis encontrados em outros locais para que o público envolvido com a obra tenha uma noção do que possa ser encontrado, além de recursos audiovisuais para melhor assimilação dos participantes.

### **9.4.3. Escopo**

Considerando as etapas de licenciamento da obra e a busca pela preservação do patrimônio arqueológico eventualmente existente na área, o Programa apresentado abrangerá três projetos:

O primeiro projeto proposto deverá prever Prospecções Intensivas com amostragem de sub-superfície, nos compartimentos de maior potencial arqueológico. Assim, deverá ser implementado, antecipando-se à execução das obras.

O segundo a ser implementado é o Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Arqueológico das Obras que envolvam movimentação de terra, a ser executado durante todo o período de instalação em que estejam previstas ações de movimentação de terra.

O terceiro, o Projeto de Educação Patrimonial, que deverá ser implementado, sobretudo a partir do início das obras, haja vista que a área praticamente não é habitada.

Principais ações recomendadas:

- Quando da possível identificação e localização de achados no curso das escavações, os trabalhos no local deverão ser imediatamente suspensos.
- A construtora responsável deverá informar imediatamente ao empreendedor, para que este possa tomar as devidas providências.
- A ocorrência de achado arqueológico deverá ser comunicada ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
- O local deve ser imediatamente isolado com fita de polietileno sinalizadora até a visita de um especialista das instituições cabíveis.
- O local deve ser georreferenciado e demarcado no mapa topográfico de detalhe da área do projeto ou no Mapa de Zoneamento Ambiental. A referência cartográfica do local deverá ser feita com GPS de precisão.

### **9.4.4. Execução**

A responsabilidade pela execução do programa é de empresa empreendedora, podendo a mesma firmar convênios com universidades que atuem na atividade ou contratar empresas.

#### **9.4.5. Cronograma**

A partir da publicação da autorização de realização de pesquisas pelo IPHAN, serão iniciadas as atividades do Diagnóstico Arqueológico.

### **9.5. PLANO PARA IDENTIFICAÇÃO, RESGATE E MONITORAMENTO PALEONTOLÓGICO**

#### **9.5.1. Objetivo**

O Plano de Identificação, Resgate e Monitoramento Paleontológico objetiva realizar o monitoramento paleontológico, com coleta e resgate de material fossilífero nas áreas onde for necessária a abertura de novas estradas e/ou a ampliação das estradas já existentes no sopé da escarpa da chapada do Araripe, onde ocorre a Formação Santana com seus calcários fossilíferos, ou nas escarpas areníticas de ocorrência da Formação Exu.

#### **9.5.2. Justificativa**

Na bacia do Araripe, a Formação Santana é composta pelos membros Crato (inferior), Ipubi (intermediário) e Romualdo (superior). O Membro Romualdo, Albiano, é conhecido mundialmente pelos seus fósseis que, ocorrem geralmente em concreções calcárias, na sua maioria em excelente grau de preservação (Maisey, 1991).

Em estudos diagnósticos para implantação do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA III** (GEOCONSULT, 2013) ficou constatado que, na área de influência indireta do empreendimento, ocorre material fossilífero (fósseis, icnofósseis, paleotocas e crotovinas), em calcários fossilíferos, nos sítios Gitirana e Pereiros, no Município de Caldeirão Grande do Piauí, e nos sítios Deserto, Serra Redonda e Alagoinha, no Município de Marcolândia; próximo das escarpas areníticas da Formação Exu bordejando-as; nas escarpas areníticas médias a altas, da Formação Exu; e/ou nas escarpas areníticas, na Ladeira do Gitirana, município de Caldeirão Grande do Piauí.

Assim, como a LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II irá interceptar áreas em que há probabilidade de ocorrência de vestígios fossilíferos no empreendimento em questão, justifica-se a implementação do Plano de Identificação, Resgate e Monitoramento Paleontológico.

A execução das atividades dependerá de autorização prévia e fiscalização pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

### **9.5.3. Escopo**

O Plano de Identificação, Resgate e Monitoramento Paleontológico deverá seguir a seguinte metodologia de trabalho:

- Solicitação de autorização junto ao DNPM para coleta, extração, resgate ou salvamento e transporte de fósseis;
- Aferição em campo, na implantação da faixa de servidão e construção das fundações nas áreas de encosta da Chapada do Araripe, se há fósseis ocorrentes, se necessário, com levantamento de perfis geológicos, abertura de trincheiras.
- Acompanhamento das atividades de supressão vegetal e terraplenagem.
- Identificação das ocorrências de fósseis, com fotografias e descrição, com coordenadas geográficas dos sítios visitados na área do empreendimento.
- Resgate e coleta dos fósseis e icnofósseis existentes na área diretamente afetada pelo projeto.
- Após a coleta do material, realização de exames laboratoriais de modo a melhor caracterizar o material paleontológico coletado.
- Catalogação e deposição dos fósseis em instituição de pesquisa e ensino.

### **9.5.4. Execução**

A execução do Plano de Identificação, Resgate e Monitoramento Paleontológico deverá ficar a cargo do empreendedor, que contratará técnicos habilitados para sua implementação.

### **9.5.5. Cronograma**

As ações previstas no Plano de Identificação, Resgate e Monitoramento Paleontológico serão implementadas na fase anterior as obras de implantação da LT 230 kV SE CHAPADA IV / SE CURRAL NOVO DO PIAUÍ II.