

## ÍNDICE

11.3.5 - Programa de Supressão da Vegetação.....	1/8
11.3.5.1 - Justificativas .....	1/8
11.3.5.2 - Objetivos.....	2/8
11.3.5.3 - Sistemática de Implantação.....	2/8
11.3.5.4 - Temporalidade .....	8/8
11.3.5.5 - Resultados Esperados .....	8/8
11.3.5.6 - Inter-relação com Outros Programas .....	8/8
11.3.5.7 - Responsáveis pela Implantação do Programa .....	8/8



## 11.3.5 - Programa de Supressão da Vegetação

### 11.3.5.1 - Justificativas

Para implantação da LINHA DE TRANSMISSÃO 500 KV SÃO JOÃO DO PIAUÍ - MILAGRES será necessário algumas intervenções, ou melhor, a supressão da vegetação ao longo da faixa de servidão do traçado. Com isso, o presente programa, de **supressão de vegetação**, apresenta um conjunto de procedimentos voltados para a mitigação dos impactos decorrentes, direta ou indiretamente, sobre a biota (flora) existente nas áreas de intervenção e de seu entorno.

O trecho da LT 500 kV São João do Piauí - Milagres está previsto para iniciar-se na SE São João do Piauí, situada no município de São João do Piauí, no Estado do Piauí, seguindo em direção a SE Milagres, no Estado do Ceará, totalizando, aproximadamente 400 km de extensão.

Devido às atividades do processo construtivo da LT, lançamento dos cabos (pilotos e condutores), implantação de torres e distâncias mínimas de segurança entre as copas das árvores e os cabos condutores. Tornam-se necessárias interferências sobre a integridade dos remanescentes de vegetação nativa, em alguns trechos ao longo do seu traçado.

A faixa de servidão administrativa da LT 500 KV SÃO JOÃO DO PIAUÍ - MILAGRES é de 70 metros, sendo que será realizado corte raso numa faixa de 4 metros para lançamento dos cabos, ao passo que no restante da largura da faixa de servidão é possível efetuar cortes seletivos (supressão seletiva de indivíduos arbóreos que impeçam a instalação e operação seguras da LT). Além dessa faixa, também será realizado o corte raso nas áreas destinadas à instalação das Torres, praças de lançamento, acessos e outras áreas de apoio.

Como primeira medida de mitigação dos impactos associados à atividade de supressão de vegetação, na atual etapa do projeto, foram realizadas otimizações na diretriz do traçado, que priorizou a escolha de uma alternativa onde a ocorrência de interferências com áreas cobertas com vegetação nativa fosse menor. Como segunda medida para a mitigação, a supressão de vegetação para instalação da referida LT seguirá as recomendações da NBR-5422/85, que estabelece a necessidade de restringir ao mínimo necessário, a supressão para a implantação e operação do empreendimento.

### 11.3.5.2 - Objetivos

São objetivos do Programa de Supressão da Vegetação:

- Minimizar a supressão de vegetação mediante o estabelecimento de especificações e procedimentos ambientais, a serem adotados durante as atividades de instalação e por intermédio da adoção de medidas de controle e monitoramento eficientes.
- Quantificar a vegetação efetivamente suprimida, visando o controle do material lenhoso, oriundo das atividades de supressão licenciadas para a instalação da LT (Monitoramento da supressão).
- Atender aos critérios de segurança para a instalação e operação da LT.
- Atender à Legislação Ambiental em geral.

### 11.3.5.3 - Sistemática de Implantação

Os procedimentos para execução deste Programa, a serem detalhados futuramente em projeto executivo, serão estruturados em etapas, visando sempre minimizar a vegetação suprimida. As principais etapas deste Programa são:

#### 11.3.5.3.1 - Estudo do Traçado

Esta etapa será realizada junto com o detalhamento do Projeto Executivo de Engenharia, com a participação de técnicos da Projetista e da Consultora Ambiental, com apoio de imagens de satélite ou ortofotos, visando promover a microlocalização do traçado da LT, com o objetivo de proteger áreas que apresentem características naturais, culturais, históricas e arqueológicas com interesse de proteção, além de áreas de assentamentos rurais, mediante ajustes no traçado promovendo seu afastamento de tais áreas.

Na seleção da diretriz final do traçado da LT, a criação de vértices, a elevação da altura das torres, em alguns trechos, e a adoção de outras técnicas de engenharia, constituem-se em medidas diretas, visando neutralizar ou minimizar possíveis impactos, evitando-se áreas de maiores declividades e as mais suscetíveis à erosão, depósitos sedimentares, áreas sujeitas a inundações, remanescentes de vegetação nativa, mesmo quando de característica secundária, áreas de preservação permanente (APP), áreas legalmente protegidas, áreas de exploração

mineral; áreas de agricultura perene, aglomerados urbanos e suas áreas de expansão, núcleos rurais, benfeitorias, dentre outras.

Quanto à passagem da LT por essas APPs, a vegetação existente será preservada, sempre que possível, não se permitindo a instalação de bases de torres nesses locais. Serão adotados critérios construtivos de forma que se evite ao máximo a supressão de vegetação nessas áreas. A abertura de uma faixa de até 4,0m de largura, entretanto, é necessária para o lançamento dos cabos da LT.

Especificamente no que se refere à passagem da LT sobre vegetação legalmente protegida, deverão ser utilizados os parâmetros definidos na Lei nº 4771/65 (Código florestal) e alterações

#### **11.3.5.3.2 - Implantação do Traçado**

Nesta etapa, será definido o traçado final, efetuando-se os correspondentes ajustes necessários e demarcando-se, no terreno, os vértices e bandeiras de alinhamento do eixo da LT. Ainda nesta fase, procede-se à análise minuciosa para escolha do melhor ponto de passagem da LT, minimizando-se futuros impactos sobre a vegetação e sobre benfeitorias.

Considerando os aspectos observados durante o levantamento de campo realizado por ocasião da elaboração do Estudo Ambiental, pode-se afirmar que na maior parte do traçado a cobertura vegetal encontra-se antropizada, quer pelo desmatamento para ampliação da fronteira agrícola, quer pela retirada das espécies de maior valor comercial, ou ainda, pela fragmentação da paisagem regional.

#### **11.3.5.3.3 - Supressão e Inspeção Ambiental**

Deverão ser estabelecidos procedimentos para:

- Demarcação e sinalização das áreas a serem suprimidas, dando especial atenção as áreas de preservação permanente.
- Identificação das espécies botânicas que subsidiarão os laudos florestais.
- Planejamento da supressão (corte, desdobro e armazenamento da matéria prima vegetal suprimida): esta atividade buscará identificar a melhor sistemática de trabalho para a supressão, definindo a forma de trabalho. Também, nesta etapa, deverão ser previstas, para

cada área de trabalho, as técnicas, os equipamentos necessários bem como o número de trabalhadores.

- Quantificação volumétrica posterior à supressão: os laudos florestais indicarão a vegetação efetivamente suprimida, visando o controle do material lenhoso, oriundo das atividades de supressão licenciadas para a instalação da LT.
- O monitoramento da supressão: este acompanhamento objetiva detectar riscos, corrigir procedimentos, avaliar as operações, contabilizar e registrar a supressão, centralizar e proceder à organização e compilação dos documentos afetos ao Programa, inspecionar as operações de campo, ou seja, inter-relacionar as diversas etapas deste Programa.

Para a realização da Supressão de Vegetação e derrubada de árvores, os seguintes procedimentos deverão ser adotados:

#### **a) Corte e Derrubada da Vegetação**

##### *a.1) Avaliação das árvores*

Essa atividade destina-se a orientar as operações de corte, precavendo-se quanto aos elementos desfavoráveis, o que torna conhecidos os eventuais obstáculos. A importância dessa avaliação reside na mitigação dos impactos decorrentes, das atividades de remoção da cobertura arbórea sobre as áreas limítrofes do empreendimento e seu entorno, permitindo um planejamento minucioso das alternativas, técnicas e equipamentos de corte a serem empregados. Outra avaliação de suma importância reside na segurança dos trabalhadores envolvidos em tal atividade.

##### *a.2) Limpeza prévia da vegetação*

Recomenda-se a limpeza prévia da vegetação arbustiva, no sentido de facilitar as operações de desmatamento. O equipamento necessário a esta limpeza está condicionado à densidade da vegetação do local a ser suprimido, sendo estudado cada caso particular, adotando-se àquele que mais convier.

### *a.3) Operação de corte e retirada da vegetação*

O corte poderá ser semimecanizado (motoserra), ou manual, quando o diâmetro das árvores for inferior a 15 cm. A adoção de um ou outro ou a combinação dos métodos dependerão de cada caso. Todas as manobras devem ser previamente planejadas, de modo a minimizar os impactos sobre a vegetação do entorno, bem como para atender às questões referentes à segurança no local de trabalho (**Figura 11.3.5-2**).

A exploração deverá ser uniforme e contínua, facilitando o posterior baldeio das toras. É importante que essa operação esteja sempre em acordo com os procedimentos do item resgate de flora e com a possibilidade de existência do resgate da fauna.

Os tipos de corte aplicáveis são condicionados pelo relevo, cabendo ao técnico responsável a melhor opção e definição de técnicas mais apropriadas a cada caso (**Figura 11.3.5-1**).

Nas áreas de faixa de lançamento, o corte raso deve ser feito de maneira que sejam deixados tocos de vegetação rentes ao chão, possibilitando a rebrota das árvores após a fase construtiva.

No caso de corte semimecanizado, o operador deve avaliar se a direção de queda recomendada no planejamento é possível e adequada à minimização dos impactos sobre a vegetação em torno, além da avaliação sobre riscos de acidentes com a equipe.

## **b) Pré-tratamento do Material Suprimido**

Esta etapa objetiva preparar o material para sua remoção e armazenamento.

### *a.1) Desgalhamento*

Refere-se ao corte dos galhos rente ao tronco, evitando a permanência de pontas. Os galhos mais finos e folhas deverão ser repicados e espalhados sobre a superfície desmatada. Cortes de maior porte, como toras serão cortados conforme acordo estabelecido com o proprietário local.

### a.2) *Desdobro de toras*

Essa atividade envolve o corte em comprimentos comercializáveis, dependendo dos diâmetros dos troncos e do interesse do proprietário. Recomendam-se, normalmente, as seguintes classes e medidas: até 12 cm - lenha; 12 a 29 cm - moirões; superiores a 29 e 30 cm - pranchas. Quanto aos comprimentos, os tamanhos até 120 cm são recomendados para lenha, 250 cm para moirões e acima de 300 cm para toras.

### c) **Baldeio**

Essa atividade consiste no transporte da madeira cortada para as estradas de serviço ou outras áreas acordadas com o proprietário, sendo então empilhadas para retirada do proprietário.

### d) **Empilhamento**

O empilhamento consiste no agrupamento das peças em pilhas separadas por classe de aproveitamento.

### e) **Classificação**

Os fustes e os galhos deverão ser classificados e separados de acordo com os seguintes critérios:

- Classe I - toretes cujo diâmetro seja menor que 12,00 cm medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como resíduo (lenha).
- Classe II - toretes com diâmetro de 13,00 a 29,00 cm, medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como moirões, devendo ter comprimento obrigatório de 2,50 metros.
- Classe III - toretes com diâmetro igual ou superior a 30,00 cm, medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como de serraria, devendo ser traçada em toretes de comprimentos variáveis, entre o intervalo mínimo de 2,50 m e máximo de 4,50 m, procurando-se obter peças de maior valor comercial.

A quantificação da vegetação suprimida servirá para o controle das atividades propostas neste Programa. O levantamento desses dados deverá ser efetuado logo após as operações de remoção da vegetação nativa. Os procedimentos para essa atividade podem incluir a cubagem rigorosa, visando ao estabelecimento de funções de forma, o desenvolvimento de equações volumétricas por espécie, por fitofisionomia, a construção de tabelas de volume, entre outros. Outra forma



para essa quantificação é a cubagem das pilhas de toras já traçadas, leiradas fora da faixa de servidão.

O registro fotográfico da supressão de vegetação é uma ferramenta muito útil para retratar as atividades realizadas. Além da imagem, deve conter, no mínimo: a data, o geoposicionamento, o rumo e uma referência que sirva de escala.

O acompanhamento da supressão da vegetação e de seus impactos objetiva: detectar riscos, corrigir procedimentos, avaliar as operações, contabilizar e registrar a supressão, centralizar e proceder à organização e compilação dos documentos afetos ao Programa, inspecionar as operações de campo, ou seja, inter-relacionar as diversas etapas deste Programa.

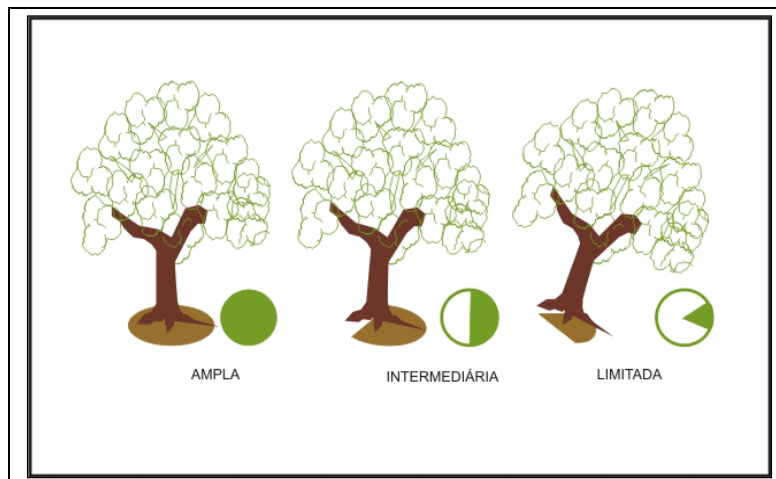


Figura 11.3.5-1 - Avaliação da Tendência Natural de Queda da Árvore

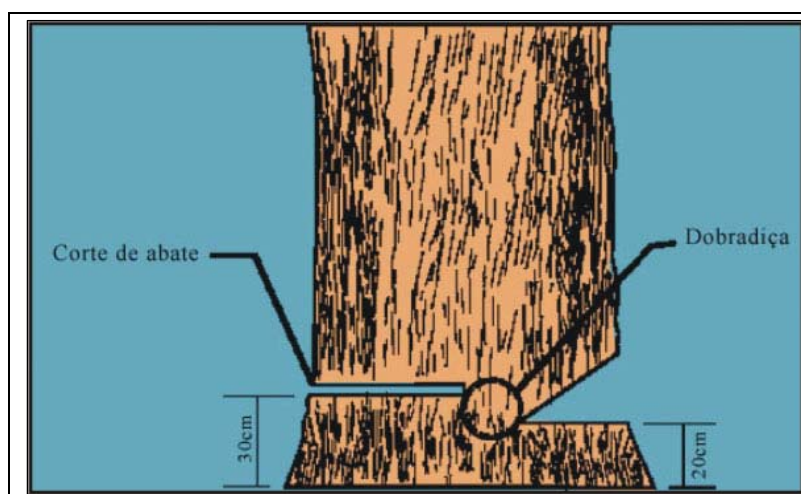


Figura 11.3.5-2 - Esquema da técnica de Padrão de Corte

## f) Manutenção da Faixa de Servidão

Ao término da fase de implantação, de posse dos conhecimentos acerca dos melhores equipamentos e técnicas a serem utilizadas para as fitofisionomias existentes ao longo da faixa de servidão da LT, deverá ser elaborado um **Subprograma de Corte e Poda Seletiva durante a Operação**, tendo em vista a obrigatoriedade de se obedecer às distâncias mínimas de segurança durante todo o período de operação e considerando-se que supressões desnecessárias deverão ser evitadas.

### 11.3.5.4 - Temporalidade

Este Programa será iniciado antes do início das atividades de supressão de vegetação e terá duração até que essas atividades estejam finalizadas.

### 11.3.5.5 - Resultados Esperados

Esse Programa terá foco nas ações de controle da supressão de vegetação visando reduzir ao máximo os seus impactos negativos. Serão mitigados impactos esperados para esse empreendimento como a Redução da Biomassa Vegetal e a Redução da Diversidade de Fauna, Aumento de Risco de Acidentes com Animais Peçonhentos.

### 11.3.5.6 - Inter-relação com Outros Programas

Este Programa tem uma inter-relação com as diretrizes do Plano Ambiental para Construção, com o Programa de Comunicação Social e com o Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e Indenizações.

### 11.3.5.7 - Responsáveis pela Implantação do Programa

O empreendedor será o responsável pela implantação do Programa, mas as atividades inerentes à execução dos procedimentos deverão estar a cargo das empreiteiras contratadas para a execução dos serviços.