

## 4.3

### **Programa de Limpeza e Desmatamento da Área a Ser Inundada pelo Reservatório**



## ÍNDICE GERAL

1.	Introdução .....	1
1.1.	Contextualização fitogeográfica .....	1
1.2.	Ações já Realizadas .....	2
2.	Justificativa do Programa .....	3
3.	Objetivos .....	3
4.	Área de Abrangência .....	4
4.1.	Caracterização das tipologias vegetais afetadas pelas atividades de supressão .....	4
4.2.	Quantitativo de supressão vegetal .....	4
4.3.	Estimativa da volumetria a ser explorada .....	5
5.	Metodologia .....	6
5.1.	Considerações Gerais .....	6
5.2.	Levantamento e Avaliação das Informações Secundárias .....	6
5.3.	Conhecimento das Áreas .....	7
5.4.	Delimitação de Trechos/Fragmentos de Supressão .....	7
5.5.	Procedimentos Executivos da Supressão Vegetal .....	7
5.5.1.	Demarcação da Cota de Inundação .....	7
5.5.2.	Utilização dos Acessos Secundários às Áreas de Supressão .....	8
5.5.3.	Verificação das Frentes de Serviço .....	9
5.5.4.	Etapas Preliminares à Supressão Arbórea .....	9
5.5.5.	Etapas de Supressão das Formações Florestais .....	10
5.5.6.	Pré-corte .....	10

---

5.5.7.	Corte .....	13
5.5.8.	Pós-Corte .....	14
5.5.9.	Controle para se Evitar Cortes em Áreas Fora dos Locais de Intervenção .....	15
5.5.10.	Resumo da Sequência Operacional.....	15
5.5.11.	Obrigatoriedades Técnicas .....	16
6.	Ações futuras .....	17
6.1.	Etapa de implantação – produtos a serem gerados .....	17
6.2.	Etapa de operação .....	17
7.	Cronograma .....	17
8.	Responsabilidade de execução do programa .....	21
9.	Interface com outros programas ambientais .....	21
10.	Referências Bibliográficas .....	21
11.	ART .....	22

## ÍNDICE DAS LEGENDAS

<b>Quadro 4-1 - Resultados da volumetria/hectare atingidos na atualização do inventário florestal.....</b>	<b>5</b>
<b>Quadro 4-1 - Classe selecionada para corte raso.....</b>	<b>5</b>
<b>Figura 5-1 - Caminhos de fuga no momento da queda da árvore.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 5-2 - Equipamentos e EPI's a serem utilizados pelos profissionais durante a supressão.....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 5-3 - Técnica de corte.....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 5-4 - Etapas para corte de árvores com inclinação excessiva.....</b>	<b>14</b>



## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Contextualização fitogeográfica**

- O conjunto das “Pequenas Centrais Hidrelétricas” (PCH’s) da Bacia Hidrográfica do Santo Antônio, a ser instalado pelo empreendedor “Guanhães Energia”, insere-se do ponto de vista fitofisiográfico no limite oeste de distribuição da Floresta Estacional Semidecidual – representante mediterrânea da Floresta Atlântica Brasileira – e suas fronteiras com o domínio do Cerrado (IBGE, 1993; Rizzini, 1979).

Esta situação fitogeográfica, juntamente com os fatores geológicos e morfopedológicos, determinam variações dos tipos vegetacionais encontrados na região. Além da Floresta Estacional Semidecidual do domínio Atlântico, o Cerrado (latu sensu), encontra-se representado principalmente pelas formas campestres.

De forma geral, a Floresta Estacional Semidecidual (IBGE 1993) presente nas áreas de abrangência das PCH’s distribui-se marginalmente aos cursos d’água, estendendo-se pelas encostas e topos dos morros. Encontra-se representada pela fitofisionomia de floresta secundária em estágio médio - avançado de regeneração, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Lei 11.428 de 2006, regulamentada pela Resolução CONAMA 392 de 2007.

Neste contexto regional, a transição entre as formações florestais e outras tipologias, como as áreas de pastagem e cerrado, pode ocorrer de maneira abrupta ou gradual. Conforme descritos nos estudos de caracterização vegetal assume-se a denominação de “capoeira” àquela formação tipológica intermediária entre essas paisagens, caracterizando um estágio intermediário de regeneração florestal. Este termo é justificado pela intensa atividade antrópica que está sujeita a inserção do empreendimento em questão, PCH Senhora do Porto.

## 1.2. Ações já Realizadas

As atividades referentes à etapa inicial de supressão da vegetação na PCH Senhora do Porto, incluindo área do canteiro de obras, estruturas do empreendimento e reservatório, ainda não foram finalizadas devido ao vencimento do DAIA.

Todas as ações já realizadas estão constantes em detalhes no "Relatório de Consolidação das Ações Realizadas e Planejamento das Ações Futuras do Plano de Controle Ambiental" da PCH Senhora do Porto, protocolado na SUPRAM em 11 de Setembro de 2013 sob nº 1780734/2013.

Durante as ações de desmate, as frentes de trabalho foram acompanhadas por biólogos, em interface com atividades de resgate de fauna e flora.

Conforme compromisso assumido no Termo de Ajuste de Conduta com a SEMAD, o empreendedor informa que no mês de Julho de 2013 foi realizado um estudo intitulado como "Atualização do inventário florestal e estudos de fitossociologia seguido de plano de utilização pretendida da PCH Senhora do Porto", o qual foi protocolado junto à SUPRAM LM em Julho de 2013.

Os dados consolidados na atualização do inventário florestal serão fundamentais para demonstrativo de área e volumetria lenhosa a ser suprimida presente neste "Programa de Limpeza e Desmatamento".

O estudo já protocolado na SUPRAM – LM teve como objetivo estimar o volume lenhoso a ser suprimido na ADA da referida PCH, visando à obtenção de Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental (DAIA) junto ao referido Órgão Ambiental.

Conforme os resultados apresentados foram alcançados um total de 7,14 hectares destinados ao desmate. A formação florestal foi caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágios secundários de regenerações.



## 2. Justificativa do Programa

A **PCH Senhora do Porto**, conforme os estudos quali-quantitativos da cobertura vegetal apresenta uma área de desmate distribuída em fragmentos e remanescentes florestais ao longo do empreendimento, contabilizando um total de 7,14 hectares.

Observa-se que este quantitativo, apesar de não ser de grandes proporções, o futuro reservatório está sujeito a uma complexidade quanto aos aspectos de supressão, principalmente em virtude dos vales encaixados (declividade marginal) e ocorrência de formas mais avançadas de regeneração.

Para o presente programa de controle ambiental será dada ênfase às formações florestais e suas formas regenerativas, avaliados nos estudos atualizados do inventário florestal e levantamentos fitossociológicos, tendo alcançado resultados da estrutura florestal e volumetria lenhosa nos diversos estratos da floresta nativa.

## 3. Objetivos

Abaixo estão listados alguns objetivos do presente programa ambiental de supressão - ações de desmatamento e limpeza das formações arbóreas remanescentes da ADA (Área Diretamente Afetada) da PCH Senhora do Porto.

- Atender as determinações legais expedidas pelo *IEF* relativas à “*Autorização para Intervenção Ambiental*” (*AIA*). A *Portaria IEF nº 02, de 12 de janeiro de 2009*, criou o *DAIA*, em substituição da “*Autorização para Exploração Vegetal Florestal – APEF*”;
- Promover a limpeza das áreas de implantação do empreendimento e outras áreas objeto de intervenção;
- Salvar os remanescentes contíguos às áreas de pastagem a serem desmatadas, delimitando o mais exatamente possível os locais de intervenção;

- Reduzir os problemas causados a qualidade da água, devido à decomposição de biomassa vegetal;
- Aproveitar economicamente a biomassa lenhosa presente na área a ser inundada
- Auxiliar o deslocamento de animais para fora das áreas a serem desmatadas, reduzindo os custos e ampliando o sucesso dos programas voltados à conservação da fauna;
- Organizar e disciplinar as informações relativas à identificação e conservação de espécies vegetais consideradas raras e/ou ameaçadas de extinção ocorrentes nas áreas objeto de desmatamento, de modo a orientar ações e programas específicos;
- Indicar os destinos a serem dados ao material lenhoso comercial e aos resíduos da supressão vegetal (galhos, folhas, frutos, etc.).

## 4. Área de Abrangência

### 4.1. Caracterização das tipologias vegetais afetadas pelas atividades de supressão

Este programa apresenta o planejamento da supressão vegetal nas áreas de interesse do empreendimento a partir da análise quali-quantitativa dos remanescentes florestais ocorrentes na área proposta para licenciamento ambiental da PCH Senhora do Porto, localizada no município de Dores de Guanhães.

### 4.2. Quantitativo de supressão vegetal

A Área Diretamente Afetada (ADA) - representada pelos locais onde haverá supressão de vegetação referente à área de implantação do empreendimento encontra-se predominantemente coberta por pastagens. As formações caracterizadas

como Floresta Estacional Semidecidual em estágios secundários de regeneração, passíveis de supressão, sumpríveis totalizam 7,14 hectares.

### 4.3. Estimativa da volumetria a ser explorada

A estimativa do rendimento lenhoso foi realizada contemplando a extensão das áreas afetadas pela implantação da PCH.

**Quadro 4-1 - Resultados da volumetria/hectare atingidos na atualização do inventário florestal.**

Área de Vegetação Lenhosa	Volume (m <sup>3</sup> / ha) 1	Volume (st / ha) 2	Volume total (st)
7,14	125,01	225,02	1.606,64

(1) O volume médio em m<sup>3</sup> refere-se ao somatório de todas as classes de qualidade encontradas no inventário.

(2) Fator de empilhamento para a mata secundária: 1,8.

Fonte: "Atualização do Inventário Florestal e Estudos de Fitossociologia Seguido de Plano de Utilização Pretendida da PCH Senhora Do Porto". Empresa Responsável pelo Estudo: S.T.A – ENGENHARIA FLORESTAL LTDA.

**Quadro 4-2 - Classe selecionada para corte raso**

Cod.	Classes	Freq. (média/ha)	Freq. (total) (1)	Vol(m3) (média/ha)	Vol.(m3) (total) (2)	Destinação
1	Comuns	1013	7.232,82	114,99	821,02	Corte Raso
2	Nobres	33	235,62	1,17	8,35	Corte Raso
3	Frutíferas	46	328,44	4,13	29,48	Corte Raso
4	N. Aproveit.	34	242,76	3,20	22,84	Corte Raso
5	Baixo I.V.I.	31	221,34	1,52	10,85	Corte Raso
Tot	--	1.157,00	8.260,98	125,01	892,54	--

(1), (2) Considerando a área estimada da supressão (7,14 ha).

## 5. METODOLOGIA

### 5.1. Considerações Gerais

Para um melhor entendimento dos temas a serem abordados no presente programa torna-se fundamental que os executores das atividades de supressão vegetal tenham conhecimento dos aspectos correlatos do *Estudo de Impacto Ambiental – EIA* e nos diversos “Programas Ambientais” apresentados no âmbito do *Plano de Controle Ambiental* deste licenciamento.

Os relatórios com os respectivos diagnósticos ambientais realizados possuem indicações de minimização de impactos, bem como procedimentos que orientam os demais programas ambientais que visam garantir a manutenção da qualidade ambiental da área frente à implantação do empreendimento.

As empresas contratadas para execução dos serviços, bem como os próprios profissionais gestores do PCA, deverão receber treinamentos relativos aos procedimentos de supressão, incluindo saúde, segurança e meio ambiente, bem como “Medidas de Caráter Preventivista”, abrangendo os procedimentos específicos para as diversas atividades abordadas.

### 5.2. Levantamento e Avaliação das Informações Secundárias

Da mesma forma serão avaliados os estudos protocolados no ano de 2010 e do Inventário Florestal que foi atualizado em 2013, incluindo todas as caracterizações da cobertura vegetal, tanto das formas nativas quanto das formas antrópicas (pastagens). Será dada ênfase às formações florestais semidecíduais, levantamento florístico e descrições vegetacionais. O levantamento de informações secundárias existentes relativas à região de estudos e temas abordados foi utilizado na análise e elaboração deste programa de controle ambiental.

### **5.3. Conhecimento das Áreas**

Fundamental etapa para reconhecimento das potencialidades e diferenciação das formações vegetais ocorrentes ao longo da ADA, principalmente quanto ao estrato e declividade acentuada, e ocorrência das matas, além dos aspectos logísticos, operacionais, físicos e econômicos.

### **5.4. Delimitação de Trechos/Fragmentos de Supressão**

Utilizando-se de imagens de satélite e serviços topográficos, quando necessário, as áreas serão qualificadas e quantificadas de modo geral nos remanescentes da margem esquerda e margem direita do reservatório.

Os trechos serão delimitados observando-se a interação de características inerentes da área compreendendo: declividade, estágio sucessional da vegetação, acessos, prioridades conforme cronograma do empreendimento e diferentes graus de dificuldade/exigências operacionais para a conclusão.

### **5.5. Procedimentos Executivos da Supressão Vegetal**

#### **5.5.1. Demarcação da Cota de Inundação**

Para permitir a identificação em campo da área a ser afetada pelo reservatório, será demarcada em campo a cota do N.A. máximo normal, por meio de estaqueamento (estaca branca de bambu) nos pequenos fragmentos isolados e por meio de abertura de picadas e marcação nas árvores nos fragmentos maiores que terão somente uma faixa de vegetação a ser suprimida.

Para o estaqueamento, nos fragmentos, deverão ser utilizadas estacas de bambu, com 1,50 metros de comprimento, pintadas de branco, distanciadas a cada 15 metros.

A abertura da “guia de demarcação” consiste na abertura de uma estreita faixa de reconhecimento visual do local limite de supressão da vegetação. Esta faixa deverá ser composta na supressão da cobertura vegetal de pequeno porte, preservando as formas lenhosas acima de 15 cm de Circunferência a Altura do Peito (CAP). A linha de desmate máximo será feita utilizando foices e facões e terá, no máximo, 1,00 m de largura.

Portanto, para que o desmate fique totalmente restrito às áreas objeto da intervenção estas ações serão rigorosamente observadas quando da época da ação de desmate. Para maior segurança e acerto do limite de supressão as áreas restritas à supressão poderão ser demarcadas com “cerquites vermelhos” e “fitas zebreadas”, podendo ser móveis, para reforçar o delineamento dos aceiros e picadas no campo.

### **5.5.2. Utilização dos Acessos Secundários às Áreas de Supressão**

Para os trabalhos mecânicos de supressão deverão ser explorados ao máximo a existência (acessos atuais) e condição de tráfego dos acessos até às áreas a serem exploradas, fundamentais para o sucesso das atividades de exploração. Os acessos principais para o transporte da madeira das áreas em questão já existem.

Nas áreas de exploração onde os acessos principais estão distantes, poderão ser implantados novos acessos, sempre sobre as pastagens adjacentes, sem a utilização de maquinário pesado, uma vez que estes acessos são temporários e servirão somente para a retirada e estocagem do material lenhoso. O empreendedor assume que estes acessos estão na área de supressão, ou seja, não irão acrescentar no inventário da área de supressão.

Para aquelas áreas de difícil exploração, a abertura de acesso secundário para retirada da madeira acompanhará a frente de derrubada florestal, ou seja, novos acessos deverão ser criados após a derrubada, em local que futuramente será

inundado. Esta ação visa, especificamente, permitir a retirada da vegetação explorada em tempo hábil, com segurança e eficiência de tal forma que todo o material explorado seja retirado.

### **5.5.3. Verificação das Frentes de Serviço**

Um registro fotográfico de todas as operações de desmate deverá ser produzido, com objetivo de documentar as atividades realizadas (momento anterior x momento posterior). Essa documentação fotográfica será útil, dentre outras situações, durante as visitas de inspeção de órgãos de fiscalização, bem como necessárias na investigação de acidentes e ocorrências similares.

Durante a execução das atividades de supressão vegetal, pelo menos um integrante da equipe responsável pelo “Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal” e “Resgate de Fauna” deverá estar presente nas frentes de obra, a fim de orientar o melhor sentido para execução da supressão, bem como realizar possíveis relocação/resgates de indivíduos da fauna que não conseguirem se dispersar sozinhos.

### **5.5.4. Etapas Preliminares à Supressão Arbórea**

Anteriormente à derrubada dos indivíduos arbóreos, deverá ser feita a limpeza do terreno circunvizinho/sub-bosque, tendo especial atenção os indivíduos arbustivos, para facilitar e tornar mais segura a operação de derrubada das árvores, além de facilitar a visualização de madeiras de uso mais nobre.

O corte do material lenhoso deverá ser realizado com a utilização de motosserras e seu desgalhamento com motosserras pequenas e foices de cabo curto. A supressão vegetal será iniciada a partir das áreas marginais, florestadas, preservadas para o interior das áreas de pastagem em que estão inseridos os remanescentes arbóreos, com a derrubada e traçamento do material lenhoso no local.

Em hipótese alguma será permitido o uso de maquinário pesado como tratores de esteiras para a supressão vegetal, uma vez que a adoção deste procedimento prejudicaria a dispersão passiva e gradual da fauna associada aos fragmentos florestais bem como o resgate de epífitas.

A lenha será cortada e retirada da área de supressão vegetal, sendo enleirada em faixas de até 2,00 m de altura, na lateral dos acessos, áreas livres, áreas de estocagem definidas nos canteiros de obras e acessos definitivos. Após o enleiramento, proceder-se-á à medição (cubagem) do material enleirado para solicitar a licença para transporte e outros fins que sejam necessários.

As árvores que se prestarem a outros usos, estacas para cerca, moirões, esteios e para serrarias, serão traçadas diferentemente, conservando-se seu fuste ou a maior parte dele e retiradas por tratores agrícolas/florestais. Após o desgalhamento, serão estocadas em locais próprios, próximos aos acessos, para posterior transporte.

Da mesma forma, após aproveitamento do material lenhoso, o resíduo da supressão vegetal, composto por galhos finos, folhas, frutos, deverá ser enleirado e incorporado ao solo orgânico para posterior utilização na recuperação de outras áreas a serem trabalhadas. No entanto, esta ação seguirá as determinações do “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”, no âmbito deste PCA.

### **5.5.5. Etapas de Supressão das Formações Florestais**

Para supressão das formações nativas com rendimento lenhoso do terreno deverão ser respeitadas algumas premissas, de maneira a se evitar acidentes e o desperdício de madeira. Estas estão divididas em pré-corte, corte e pós-corte, descritos abaixo.

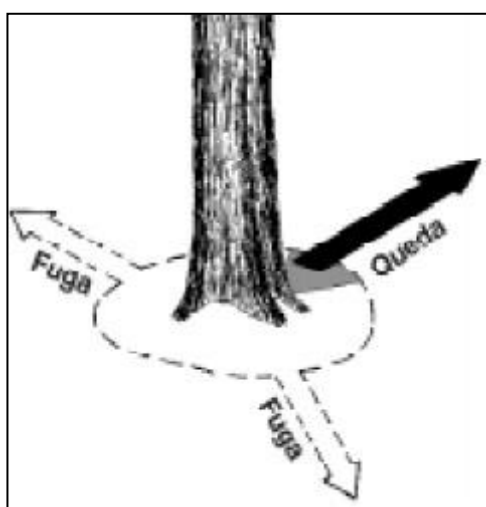
#### **5.5.6. Pré-corte**

Deve-se verificar, no pré-corte, se a direção de queda recomendada é possível, além da existência de riscos de acidentes, como galhos quebrados pendurados na copa. A



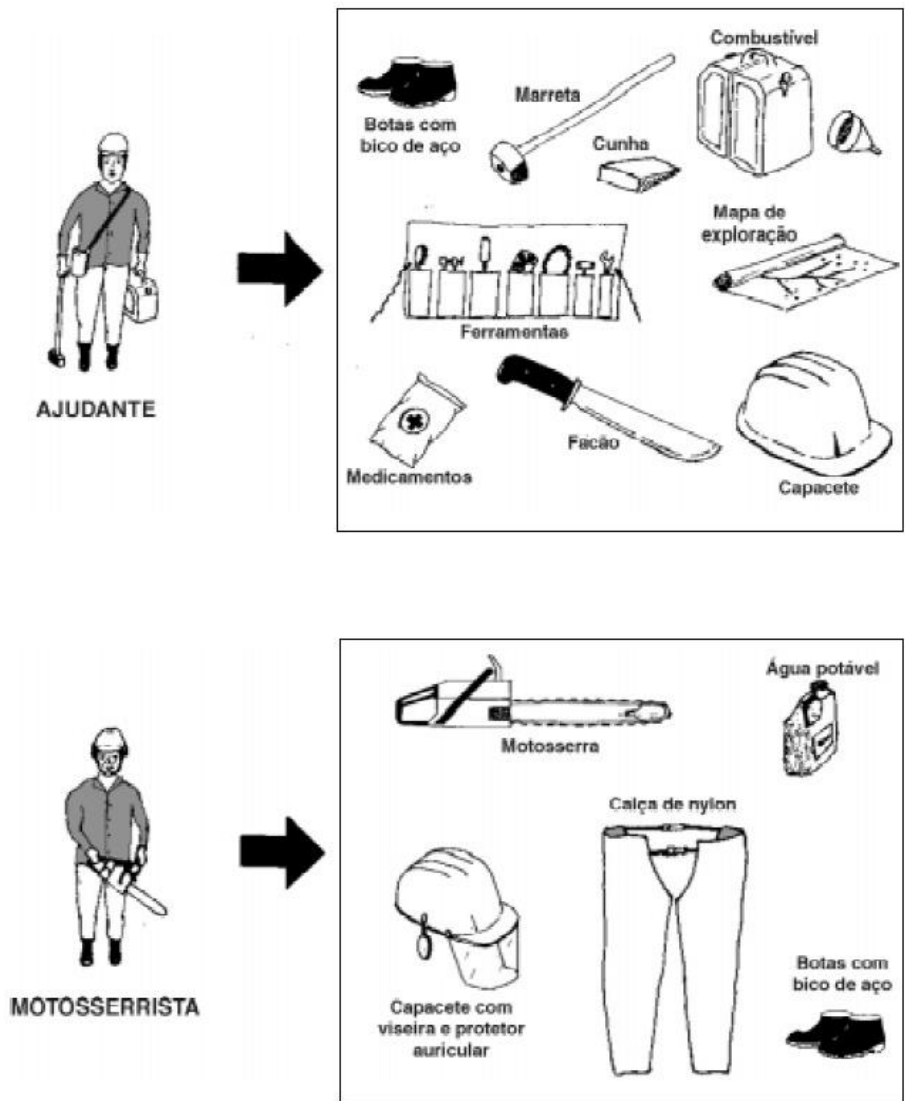
partir dessa verificação, deve ser feita a limpeza do tronco a ser cortado, retirando os possíveis galhos quebrados, cipós, arvoretas, cascas de cupins, ou outros obstáculos que possam estar situados próximos à árvore.

Importante que o executor observe e prepare os caminhos de fuga, por onde a equipe deve se afastar durante a queda da árvore. Os caminhos devem ser construídos no sentido contrário à tendência da queda da árvore, conforme **Figura 5-1**.



**Figura 5-1 - Caminhos de fuga no momento da queda da árvore. Fonte: Manual para Produção de Madeira na Amazônia**

É importante que haja avaliação caso a caso no momento do corte devido às particularidades do terreno e da presença de indivíduos muito próximos a outros. Vale lembrar que os profissionais deverão estar devidamente equipados, utilizando-se de EPI's e dos equipamentos necessários ao corte das árvores (**Figura 5-2**).



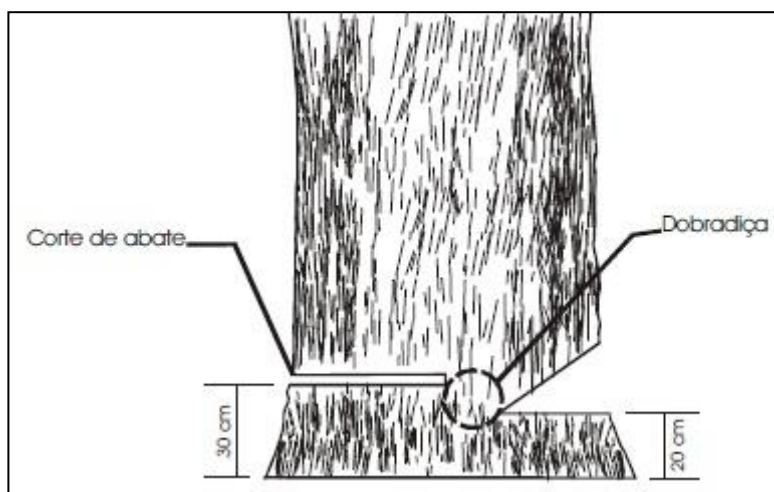
**Figura 5-2 - Equipamentos e EPI's a serem utilizados pelos profissionais durante a supressão.**  
**Fonte: Manual para Produção de Madeira na Amazônia**

### 5.5.7. Corte

O corte dos indivíduos consiste numa sequência de três entalhes: abertura da boca, corte diagonal e corte de abate (**Figura 5-3**).

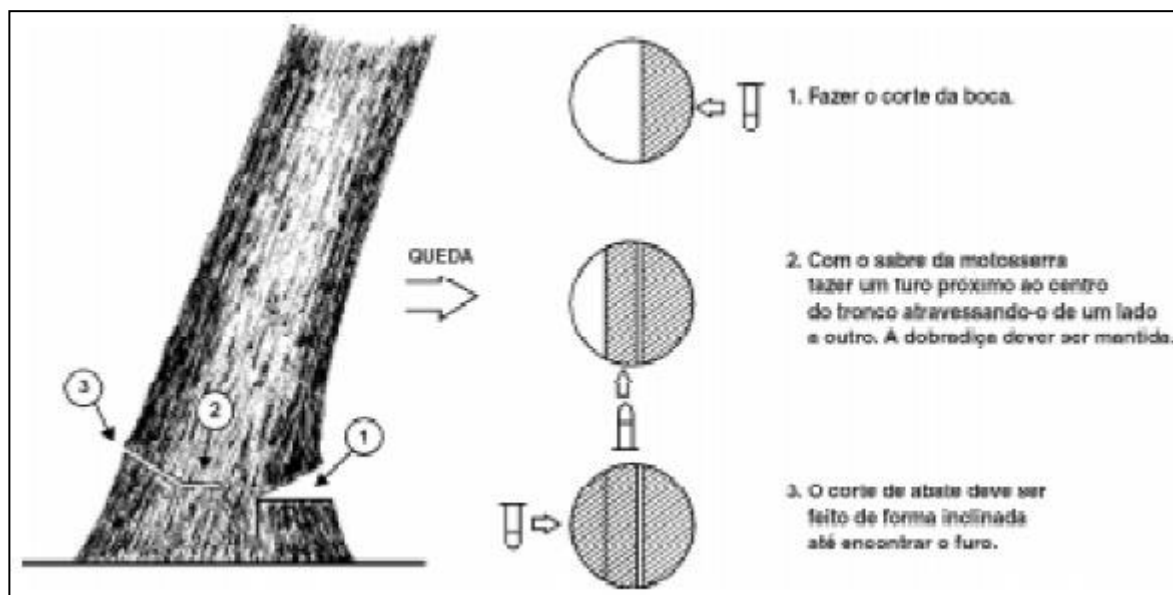
A abertura da boca é um corte horizontal no tronco, do lado de queda da árvore, a 20 cm do solo. Este corte deve penetrar o tronco até cerca de um terço do diâmetro total do mesmo. Em seguida, faz-se o corte diagonal, formando com a anterior um ângulo de 45°, até atingir a linha de corte horizontal. Por fim, é realizado o corte de abate, de forma horizontal, no lado oposto à “boca”. Este corte deve ser feito acerca de 30 cm do solo, até atingir cerca de metade do tronco.

A parte não cortada do tronco, equivalente a 10% do diâmetro total do tronco-dobradiça, serve para apoiar a árvore, guiando a queda na direção da abertura da boca.



**Figura 5-3 - Técnica de corte. Fonte: Manual para Produção de Madeira na Amazônia**

No caso de árvores com tronco inclinado, o corte deverá ser feito de acordo com o esquema a seguir.



**Figura 5-4 - Etapas para corte de árvores com inclinação excessiva. Fonte: Manual para Produção de Madeira na Amazônia**

Após o corte da boca (Etapa 01), deve-se realizar, com o sabre da motosserra, um furo próximo ao centro do tronco, atravessando-o de um lado ao outro. A dobradiça deve ser mantida (Etapa 2). O corte de abate deve ser feito de maneira inclinada, até encontrar o furo (Etapa 3).

### 5.5.8. Pós-Corte

As atividades pós-corte se iniciam com o desponte (separar a copa do tronco) e com a divisão da tora em toras menores. O número de toras depende do comprimento inicial do tronco, da densidade da madeira, do tipo de transporte, e da posição da queda.

A madeira proveniente da supressão poderá ser aproveitada, respeitando as suas devidas densidades específicas e as reais potencialidades de uso e após

beneficiamento, na construção do canteiro de obras e na instalação de placas indicativas no local.

A madeira que por ventura não seja aproveitada diretamente no empreendimento deverá ser transportada para um bota-fora, observando-se o devido licenciamento do mesmo.

### **5.5.9. Controle para se Evitar Cortes em Áreas Fora dos Locais de Intervenção**

O simples fato de efetuar uma adequada sinalização poderá garantir a manutenção de indivíduos arbóreos remanescentes. Com esse intuito, o local onde não haverá supressão será isolado com fita zebreada e estacas, de maneira que não seja permitida a entrada no local. As demais árvores que não serão suprimidas presentes no terreno serão marcadas com fita zebreada. Durante a movimentação de terra, um supervisor de campo estará presente para garantir a supressão do número e dos indivíduos arbóreos corretos, sendo necessária a realização de documentação fotográfica de todas as ações.

### **5.5.10. Resumo da Sequência Operacional**

- Conhecimento das áreas objeto de supressão;
- Identificação e demarcação em campo do fragmento a ser explorado;
- Marcação/abertura de picadas na linha de supressão próximo às áreas florestais a serem preservadas;
- Limpeza prévia do sub-bosque com foices;
- Verificação das frentes de serviço;
- Derrubada das árvores;

- Desdobramento da madeira (lenha) ou separação de fuste (outros usos);
- Empilhamento da lenha, fora da área de supressão, e secagem;
- Retirada da lenha e madeira para secagem;
- Transporte do material para fora da área de trabalho;
- Destinação do material lenhoso.

### **5.5.11. Obrigatoriedades Técnicas**

- As equipes trabalharão em fragmentos únicos, denominadas FRENTE ÚNICA DE SUPRESSÃO, admitindo-se sempre o menor impacto possível aos elementos faunísticos, abrigos e segurança do trabalho;
- O sentido das frentes de trabalho será sempre para o interior das áreas de pastagem, iniciando-se nas áreas de maior preservação florestal;
- A queda das árvores será no sentido da margem do curso d'água, ou seja, em direção à ADA, evitando-se interferir na futura APP do lago;
- Sempre que possível o processo de derrubada da vegetação será realizado no sentido das partes baixas para as partes altas, admitindo-se, porém, que em determinadas situações com condições de topografia adversa isto não será possível;
- O enleiramento e rebaixamento dos resíduos serão feitos de forma a não ocorrer acúmulo de terra nas leiras, e sempre no sentido transversal à declividade do terreno;
- As etapas de supressão vegetal considerarão sempre a necessidade de facilitar a etapa de retirada do material lenhoso;

## **6. AÇÕES FUTURAS**

### **6.1. Etapa de Implantação – Produtos a Serem Gerados**

Deverá ser elaborado um relatório de acompanhamento de desmate visando demonstrar todas as ações metodológicas propostas neste programa de controle ambiental.

O inventário atualizado servirá de base para localização dos locais ainda a serem suprimidos, visto as coordenadas das parcelas amostrais constantes da atualização do inventário realizada em 2013.

Este programa tem interface com vários outros, como o Resgate de Flora, acompanhamento da supressão vegetal, Resgate de fauna, devendo ser conduzido paralelamente e os dados distribuídos aos demais.

### **6.2. Etapa de Operação**

O Programa de Limpeza e Desmatamento da Área a ser Inundada pelo Reservatório prevê atividades apenas para a etapa de implantação da PCH Senhora do Porto.

## **7. CRONOGRAMA**

O cronograma proposto prevê a execução do programa preferencialmente fora do período chuvoso intenso. Porém, poderá ser adequado aos prazos vinculados à obtenção de licenças e cronologia de implantação do empreendimento.

A distribuição cronológica conforme os trechos delimitados visa distribuir as ações de maneira uniforme, entre os meses previstos para execução, segundo níveis de complexidade operacional.









## **8. RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA**

A responsabilidade pela execução deste programa é do empreendedor. Deverão ser contratadas para execução e fiscalização, empresas e profissionais com comprovação de responsabilidade técnica e experiência neste tipo de atividade.

## **9. INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS AMBIENTAIS**

- Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Resgate de Fauna;
- Programa de Manejo dos Remanescentes Florestais;
- Programa de Resgate de Flora;
- Programa de Recuperação de Área Degradada;
- Programa de Monitoramento de Focos Erosivos e de Movimento de Massa;
- Programa de Implantação do Viveiro de Mudas Florestais.

## **10. Referências Bibliográficas**

Amaral, Paulo; Veríssimo, Adalberto; Barreto, Paulo; Vidal, Edson. Floresta para Sempre: um Manual para Produção de Madeira na Amazônia. Belém: Imazon, 1998. pp 64

IBGE, 1993. Mapa de Vegetação. Censos, Indicadores Sociais e Econômicos, Pesquisas Conjunturais, Cartografia, Geodésia, Geografia, Recursos Naturais e Estudos Ambientais. CDDI. DAT. R.J. Livraria do IBGE.

RIZZINI, C. T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. v. 2. São Paulo. HUCITEC EDUSP. 374 p.

## 11. ART