

## UHE SANTO ANTÔNIO

### PROGRAMA DE DESMATAMENTO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA



Pátio de Estocagem de madeira  
janeiro/ 2010

## **COORDENAÇÃO DE MEIO FÍSICO**

### **PROGRAMA DE DESMATAMENTO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA**

#### **RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO**

#### **PRIMEIRO RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO (PERÍODO DE 15 DE OUTUBRO DE 2009 A 30 DE JANEIRO DE 2010), ETAPA I, MARGEM DIREITA**

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	5
3. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	6
5. REQUISITOS NECESSÁRIOS E EXIGIDOS PARA INÍCIO DA ATIVIDADE.....	6
5.1 Documentação.....	6
5.2 Segurança do Trabalho.....	6
5.3 Mão de Obra.....	6
5.4 Equipamentos.....	6
6. DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS.....	6
6.1 Fluxograma do processo de supressão de vegetação arbórea.....	8
6.2 Descrição das etapas do processo de supressão da vegetação arbórea.....	9
7. ATIVIDADE VINCULADA DE RESGATE DE FAUNA E FLORA.....	14
7.1 Resgate de flora.....	14
7.2 Resgate de fauna.....	14
8. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PERÍODO.....	15
9. MÃO DE OBRA UTILIZADA NO PERÍODO.....	15
10. PÁTIOS DE ESTOCAGEM.....	18
11. QUANTITATIVOS REALIZADOS NO PERÍODO.....	19
11.1. Área.....	19
11.2. Volume.....	20
12. DESTINO DO MATERIAL LENHOSO.....	20
13. ETAPAS DO PROCESSO E STATUS DAS ATIVIDADES.....	20
14. MEIO AMBIENTE.....	21
14.1. Treinamentos.....	21
14.2. DDS - Diálogo Diário de Segurança.....	21
14.3. DDMA – Diálogo Diário de Meio Ambiente.....	23
14.4. VAZAMENTOS DE CONTAMINADOS PARA O SOLO.....	24
14.5. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E EFLUENTES.....	25
14.6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO CAMPO.....	26
14.8 ATENDIMENTO AMBULATORIAL REALIZADO NO PERÍODO.....	27
15. EQUIPE TÉCNICA.....	29
16. ANEXOS.....	30

## 1. INTRODUÇÃO

A retirada da cobertura arbórea das bacias de acumulação de empreendimentos hidrelétricos é um procedimento recomendado, tendo em vista as implicações ambientais resultantes do alagamento da biomassa. Neste contexto, a remoção da vegetação da área de inundação desses empreendimentos, se enquadra num amplo conjunto de ações necessárias a essa atividade.

Conforme Projeto Básico Ambiental – PBA da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – UHE Santo Antônio, Programa de Desmatamento das Áreas de Influência Direta, a retirada da biomassa vegetal lenhosa do reservatório, evitará sua decomposição e contribuirá com a qualidade ambiental da região como um todo, além de permitir melhores condições de segurança futura para eventuais usos múltiplos do reservatório, e nas ações de resgate e salvamento da fauna no período de seu enchimento.

Enfatiza-se que a retirada da biomassa vegetal, também proporcionará o aproveitamento do material lenhoso suprimido, seja em forma de toras, lenha ou carvão, atividade que contribuirá sobremaneira para a geração de empregos nesse ramo de atividade, tradicionalmente utilizado na região do empreendimento.

Secundariamente, a atividade de retirada da cobertura vegetal possibilitará o aproveitamento científico do material botânico disponível na área, para os trabalhos de revegetação do entorno do reservatório e em programas de recuperação de áreas degradadas.

Os trabalhos para supressão de vegetação do futuro reservatório da UHE Santo Antônio foram divididos em duas etapas, demandando por parte da Santo Antônio Energia - SAE, solicitações distintas para obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação - ASV junto ao órgão licenciador (IBAMA).

Etapa I: trecho compreendido entre o Canteiro de Obras e Cachoeira Teotônio.

Etapa II: trecho compreendido entre montante da Cachoeira Teotônio até UHE Jirau.

Para lastrear os trabalhos de supressão na Etapa I, a SAE obteve do órgão licenciador do empreendimento (IBAMA), duas Autorizações de Supressão de Vegetação, sendo uma para cada margem:

Margem direita: ASV nº 379/2009, emitida em 09/10/2009 com área de 605 ha.

Margem esquerda: ASV nº 384/2009, emitida em 06/11/2009 com área de 1.257 ha.

## **2. OBJETIVO**

Apresentar a evolução dos trabalhos de supressão de vegetação, correspondente à Etapa I, margem direita do rio Madeira, período de 15 de outubro de 2009 a 30 de janeiro de 2010, em atendimento à Condicionante 2.17 da ASV 379/2009.

## **3. INFORMAÇÕES GERAIS**

### **3.1 EMPREENDEDOR DO PROJETO**

Nome: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A.

CNPJ/MF: 09.391.823/0002-40

End.: R. Tabajara, 824 – Bairro Olaria

Município: Porto Velho, Rondônia

Contato: (69) 3216-1600

Cadastro Técnico Federal (CTF) nº: 3987580

Processo de Licenciamento Ambiental nº: 02001000508/2008-99

### **3.2 EXECUTOR DOS SERVIÇOS**

Nome: CONSTRUTORA AMPÉRES LTDA.

CNPJ/MF: 08.434.462/0001-29

End.: R. Panamá, 971 – Bairro Nova Porto Velho, Porto Velho, RO.

### **3.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Pelo Empreendedor:

Nome: Odair Sigarini

End.: Rua Tabajara, nº 824 – Bairro Olaria

Profissão: Engenheiro Florestal

CREA: 1207076201 Reg. Nac.

Nome: Dênitz Souza Auler

End.: Rua Tabajara, nº 824 – Bairro Olaria

Profissão: Engenheiro Florestal

CREA: 5062419568 D – SP

Pelo Executor:

Nome: Isaac Manoel Quirino Júnior

End.: Rua Major Amarante, nº 757 – Bairro Arigolândia

Profissão: Engenheiro Florestal

CREA: 3385 D - RO

#### **4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- Licença de Instalação (LI) Retificada nº 540/2008, emitida pelo IBAMA em 18 de agosto de 2008.
- Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 379/2009, emitida pelo IBAMA em 09 de outubro de 2009.

#### **5. REQUISITOS NECESSÁRIOS E EXIGIDOS PARA INÍCIO DA ATIVIDADE**

##### **5.1 Documentação**

- Cadastro Técnico e Certidão de Regularidade no IBAMA;
- Posse da ASV – Autorização de Supressão de Vegetação;
- Licenças para utilização de motosserras e certificado de qualificação dos operadores;
- Comprovação de experiência na atividade.

##### **5.2 Segurança do Trabalho**

- Atendimento às Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina no Trabalho relacionado ao processo.

##### **5.3 Mão de Obra**

- Contratação e mobilização de mão de obra qualificada, observando as funções relativas às atividades.

##### **5.4 Equipamentos**

- Mobilização dos equipamentos necessários para atender as etapas da atividade de supressão vegetal.

#### **6. DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS**

Os trabalhos de supressão vegetal nessa margem estão sendo realizados pela empresa de desmatamento Construtora Ampéres Ltda., contratada pela Santo Antônio Energia, obedecendo todos os quesitos ambientais necessários e exigidos para execução dos trabalhos.

A operação de supressão de vegetação na margem direita teve início no dia 16 de outubro de 2009, a partir do acesso à cachoeira de Teotônio, com avanço no sentido ao canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

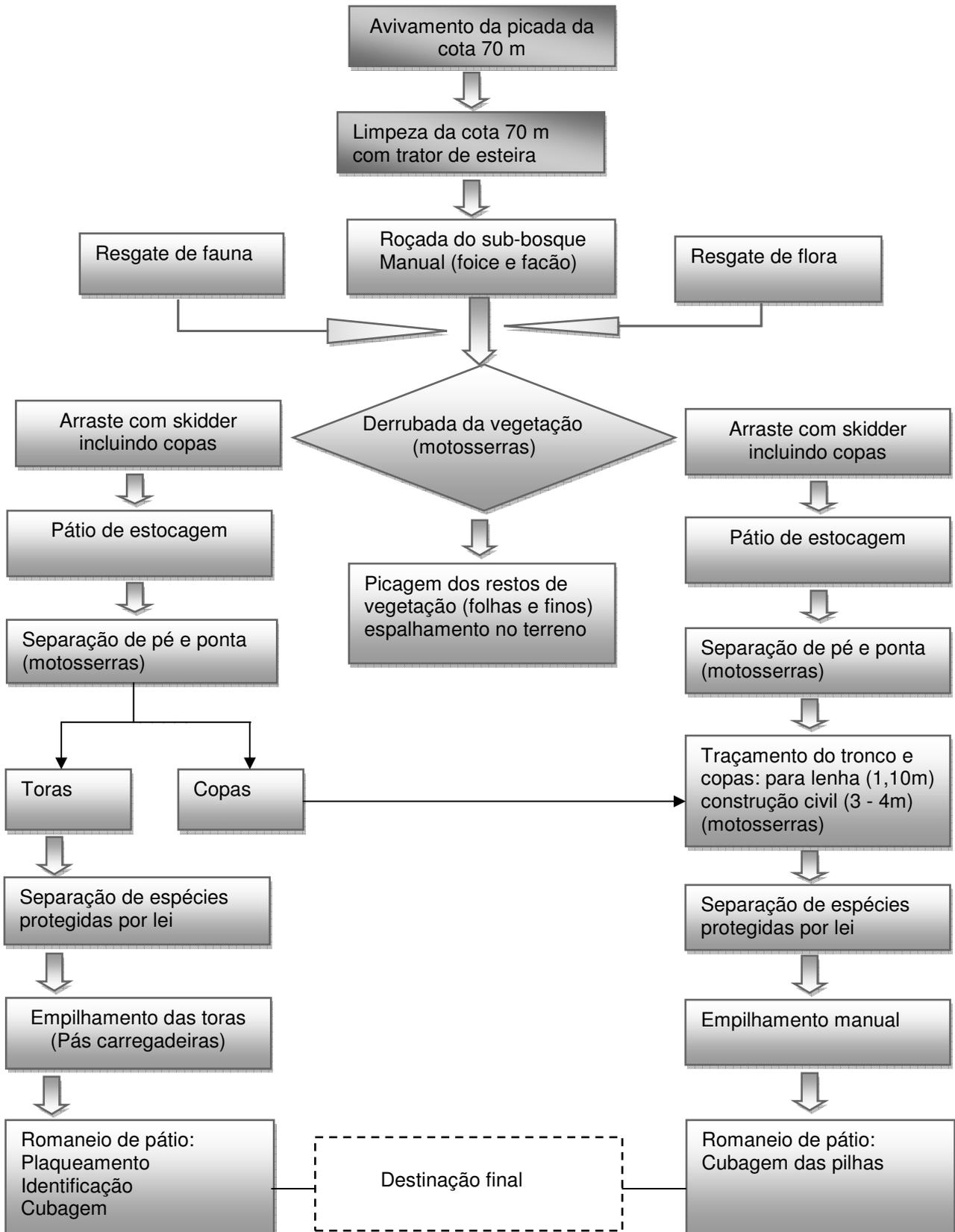
Para início da atividade foram observados todos os procedimentos necessários para atendimento às Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina no Trabalho relacionado ao processo. Os métodos utilizados para supressão de vegetação obedecem os procedimentos técnicos recomendados em função das fitofisionomias verificadas em campo, tendo como indicativo principal o desmatamento de áreas com tipologia floresta ombrófila aluvial, entretanto, algumas áreas pontuais, com tipologia capoeira alta, também são objeto de supressão.

Nessas áreas o desmatamento está sendo realizado prioritariamente com trator de esteira, com aproveitamento do material vegetal como lenha, porém, em alguns casos essas tipologias apresentam - se entremeadas por árvores isoladas, as quais são cortadas com motosserras.

Em áreas classificadas como mata, a supressão está sendo realizada com uso de motosserras, com aproveitamento do material lenhoso como tora e lenha. Todo material cortado é arrastado com trator florestal "skidder" até os pátios de estocagem, onde são traçados em toras e lenha e devidamente empilhados nos locais apropriados. As toras são empilhadas mecanicamente por pás carregadeiras equipadas com garfo enleirador e a lenha é empilhada com utilização de mão de obra braçal. Todo processo de desmatamento é acompanhado por equipe de resgate de fauna e flora.

O fluxograma a seguir mostra o sistema utilizado para supressão de vegetação em área com porte arbóreo.

### 6.1 Fluxograma do processo de supressão de vegetação arbórea



## 6.2 Descrição das etapas do processo de supressão da vegetação arbórea

### 6.2.1. Avivamento, limpeza e demarcação do limite máximo de supressão (cota 70 m)

A cota 70 m que delimita o limite máximo de supressão, apresenta, em alguns trechos, os marcos anteriormente implantados, encobertos pela vegetação. Com objetivo de melhor visualização desses marcos demarcatórios, há necessidade de limpeza das picadas nesses trechos. Esses trabalhos estão sendo realizados manualmente com utilização de foices e facões.

Posteriormente é realizado em toda extensão da cota 70 m, com largura aproximada de 3 metros, limpeza de toda vegetação e raspagem superficial do solo com trator de esteira, servindo esta linha demarcatória como um acesso de “greide colado,” utilizado como apoio para deslocamento das equipes de desmatamento, resgate de flora e fauna.

### 6.2.2. Roçada do sub-bosque

Consiste no corte (roçada) da vegetação do sub-bosque, formada por arbustos de pequeno e médio porte. Essa operação é realizada com uso de foices e facões, com objetivo de facilitar o trabalho do operador de motosserra devido principalmente a eliminação de cipós entrelaçados nas árvores identificadas para o corte.

### 6.2.3. Derrubada da vegetação

O processo de derrubada da vegetação inclui operação de corte com uso de motosserras de toda cobertura vegetal, com  $\varnothing > 5$  cm.

Para realização dessa tarefa, alguns aspectos de natureza operacional são recomendados, como observação de algumas regras fundamentais básicas como: pleno conhecimento dos operadores de motosserra, possibilitando o aprimoramento de seu serviço e no sentido de garantir o atendimento às Normas Regulamentadoras relativas à segurança no trabalho, principalmente na importância da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) no resguardo da integridade física do trabalhador.

O avanço do desmatamento segue no sentido da área limpa para o interior da mata, de modo a proporcionar rota de fuga para a fauna, direcionando-as para fragmentos florestados existentes. A foto 1 mostra o treinamento dispensado pela Construtora Ampéres para operadores de motosserra e a foto 2, mostra o momento de derrubada de árvore de grande porte por operador de motosserra habilitado.



Foto 1 – treinamento de motosserristas  
(Coordenadas UTM WGS84 E:386.947 N:9.017.151)



Foto 2 – derrubada de árvore de grande porte  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.326 N:9.018.100)

#### 6.2.4 Arraste para os pátios

A operação de arraste até os pátios de estocagem está sendo realizada com uso de trator florestal skidder. Esse equipamento apresenta maior rendimento no arraste de toras de grande porte, porém, está sendo utilizado no arraste de todas as árvores (incluindo as copas), independentemente de sua faixa diamétrica, devido principalmente ao período chuvoso, que dificulta a entrada de outros equipamentos até a área de derrubada.

Para facilitar a operação de arraste em áreas de difícil acesso, utilizam-se cabos de aço de 40 a 50 metros de comprimento, de tal maneira que, indivíduos arbóreos localizados a maior distância e, sobretudo em áreas pantanosas, possam ser guinchados até os locais que apresentem maior facilidade de deslocamento. A foto 3, a seguir, mostra o momento de arraste de árvore de grande porte pelo skidder.



Foto 3 – arraste de tora com utilização de Skidder  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.284 N:9.018.730)

#### 6.2.5. Pátios de estocagem de madeira

Para a implantação desses pátios, são utilizadas as áreas localizadas acima das Áreas de Preservação Permanentes – APP em remanescentes de propriedades adquiridas pela SAE, áreas estas previamente selecionadas. Na escolha desses locais de estocagem de madeira, deve-se dar prioridade àquelas áreas que já possuam características que facilitem os trabalhos, bem como a posterior destinação do produto florestal nele depositado, tais como: acessibilidade, topografia plana, condições de solo, pouca ou nenhuma pedregosidade etc.

Facilitando a operacionalidade do processo, alguns pátios podem ser instalados de forma provisória, em áreas de futuras APP's a serem criadas após formação do reservatório, desde que estas áreas estejam localizadas em locais já antropizados. Salienta-se que após sua utilização como pátios de estocagem, essas áreas serão recuperadas de acordo com os procedimentos emanados no PBA.

#### 6.2.6. Separação de pé e ponta

Essa operação é realizada no pátio de estocagem com uso de motosserras, onde a copa da árvore é separada do seu tronco. Após remoção dos galhos, o tronco é cortado no seu tamanho útil aproveitável e a copa é traçada para aproveitamento como lenha. Como apoio nessa operação, são utilizadas pás carregadeiras, munidas com garfo enleirador para movimentação do material lenhoso.

#### 6.2.7 Traçamento de madeira para lenha

O material lenhoso gerado no pátio, proveniente de galhadas de copa e madeira fina com  $\varnothing > 5$  cm, são traçados em toretes com comprimento variando de 1,00 a 1,10 m para aproveitamento como lenha. Toras finas, que apresentem características satisfatórias como dureza e ausência de tortuosidade, são traçadas com comprimento de 3 a 4 m para aproveitamento na construção civil, porém para efeito de medição é considerada como lenha. Toda a operação de traçamento no pátio é realizada com motosserras.

#### 6.2.8. Separação de espécies protegidas por lei

Nesta área de supressão de vegetação foram encontradas duas espécies arbóreas que fazem parte da lista de espécies protegidas por lei, publicadas pelo IBAMA: Castanheira (*Bertholletia excelsa*) e Seringueira (*Hevea sp*). Ambas encontram-se empilhadas separadamente de outras espécies.

#### 6.2.9 Empilhamento no pátio de estocagem

- Toras e uso na construção civil

Essa operação de pátio é realizada mecanicamente com uso de pás carregadeiras, o empilhamento é realizado no sentido do deslocamento dos veículos, em locais que permitem fácil acesso de caminhões para carregamento do produto. Ressalta-se que nesse momento são colocadas em pilhas separadas, as espécies protegidas por lei. A foto 4, a seguir, mostra movimentação de tora no pátio com uso de pá carregadeira.



Foto 4 – Movimentação de toras no pátio de estocagem  
(Coordenadas UTM WGS84 E:384.300 N:9.018.408)

- Madeira para lenha/carvão

Após traçamento da madeira fina em toretes com comprimento de 1 a 1,10 m, o empilhamento é realizado manualmente (foto 5). Para facilitar o processo de cubagem, carga e deslocamento dos caminhões transportadores, recomendam-se empilhamento em linhas duplas com espaçamento de 4 metros entre linhas, pilhas com comprimento máximo de 100 m com altura máxima de 2 m.



Foto 5 – Empilhamento manual de madeira no pátio  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.326 N:9.018.100)

#### 6.2.10. Romaneio de pátio

Após formação das pilhas, as toras são identificadas por meio de plaquetas apropriadas (foto nº 6) seguido de preenchimento da ficha de romaneio contendo: local do pátio com coordenadas, nome comum, nome científico e volume em metro cúbico de cada espécie empilhada. No caso da madeira fina, o romaneio de pátio é realizado apenas com medição das pilhas para cálculo do volume empilhado (em esteres).



Foto 6 – Plaquetas de identificação de toras utilizada no romaneio  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.326 N:9.018.100)

#### 6.2.11. Picagem, enleiramento e remoção dos restos vegetais

Após operação de corte, arraste e empilhamento, o material remanescente, composto de galhadas com  $\varnothing < 5$  cm, folhas e finos é espalhado no local em espessura aproximada de 20 cm, cujo objetivo é a proteção do solo e dificultar o processo de regeneração natural.

## 7. ATIVIDADE VINCULADA DE RESGATE DE FAUNA E FLORA

### 7.1 Resgate de flora

Os trabalhos são realizados com acompanhamento das frentes de desmatamento antecedendo a entrada da equipe de supressão de vegetação e durante a sua execução, conforme diretrizes enunciadas no PBA e em atendimento a condicionante específica 2.8 da ASV nº 379/2009. Todo material coletado incluindo, epífitas, briófitas e pteridófitas, sementes e plântulas, está sendo depositado no viveiro de mudas que se encontra em processo de implantação no Parque Municipal de Porto Velho, com exceção do material para herborização, que foi depositado nas dependências do herbário da UNIR para identificação. O trabalho de resgate da flora está sendo realizado pela empresa Cepemar, contratada pela Santo Antônio Energia.

### 7.2 Resgate de fauna

Com a movimentação de máquinas e atividades de desmatamento muitos animais acabam se refugiando em áreas de remanescentes florestais próximos, porém filhotes e/ou animais de hábito arborícola (macacos, quatis, cobras verdes, etc) permanecem nessas áreas necessitando de captura e translocação para áreas seguras. Como a maior parte das formações vegetais tem continuidade fora da área a ser desmatada, o que favorece a dispersão da fauna, o desmatamento vem sendo realizado de forma gradativa permitindo a fuga dos animais em direção aos remanescentes.

Assim, desde o início do desmatamento, equipes de resgate de animais silvestres, acompanham todas as frentes de trabalho com o objetivo de resgatar os exemplares que não se auto-relocarem. Os animais porventura capturados são avaliados quanto à possibilidade de relocação imediata (soltura branda) ou da necessidade de manutenção provisória no Centro de Centro de Triagem de animais Silvestres – CETAS para onde são transportados para que readquiram condições de vitalidade mínima.

O trabalho de acompanhamento e resgate da fauna está sendo realizado pela empresa SETE Soluções Tecnológicas Ambientais Ltda, contratada pela Santo Antônio Energia.

## 8. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PERÍODO

QUANTIDADE	DISCRIMINAÇÃO
01	Ônibus
10	Trator esteira
05	Skidder
03	Pá carregadeira
01	Retroescavadeira
01	Trator Agrícola
01	Carreta tanque combustível
01	Ambulância
04	Veículo leve
04	Veículo Utilitário
35	Motosserras

## 9. MÃO DE OBRA UTILIZADA NO PERÍODO

Nº.	NOME DO FUNCIONARIO	CARGO / FUNÇÃO	CIDADE DE ORIGEM
1	Adenilson Diniz	Op.de motosserra	Cacaulandia - RO
2	Adenito da Silva Amorim	Op.de motosserra	
3	Adriano Gomes de Melo	Foiceiro	Ariquemes - RO
4	Agabio Brito da Silva	Foiceiro	Jaru - RO
5	Albertino I. Bandeira	Op. de motosserra	Monte Negro - RO
6	Albonisa Maria Das Chagas	Cozinheira	Porto Velho - RO
7	Alcione Paulo	Chefe de Equipe	Mote Negro - RO
8	Alziso dos Reis	Topógrafo	Porto Velho - RO
9	Anderson Lima Santos	Foiceiro	Buritis - RO
10	André Alves De Souza Filho	Foiceiro	Ariquemes - RO
11	Antenor Barros	Op. de motosserra	Jaru - RO
12	Antônio Carlos B. Ramires	Op. de motosserra	Ariquemes -RO
13	Antonio da Cunha	Op. de motosserra	Alto Paraiso -RO
14	Antonio Rodrigues Junior	Engº de segurança	Ariquemes -RO
15	Arimateia Ferreira da Silva	Motorista	Porto Velho -RO
16	Arlindo França do Nascimento	Op. de motosserra	Cruzeiro do Sul - AC
17	Armando Sergio Pereira Lima	Encarregado geral	Varzea Grande - MT
18	Assis Paulo	Op.de motosserra	Monte Negro - RO
19	Ataide Ribeiro	Op.de motosserra	Ariquemes-RO
20	Benedito Felicio dos Santos	Op. de motosserra	Porto Velho - RO
21	Carlos Roberto S. dos Santos	Foiceiro	Monte Negro-RO
22	Carlos Roberto de Freitas	Op.de maq.esteira	Buritis - RO
23	Claudemir Paulo	Op. de motosserra	Monte Negro - RO
24	claudio Henrique S. Silva	Enc.mecanica	Cuiaba- MT

25	Cleisson Vieira de Freitas	Foiceiro	Buritis - RO
26	Custodio Vitorino S. Mendes	Op. de maq.esteira	Cuiaba- MT
27	Davi Correia dos Santos	Foiceiro	Ariquemes- RO
28	Diego Andre Vieira de Freitas	Foiceiro	Buritis - RO
29	Domingos Fernandes Cunha	Foiceiro	Alto Paraiso -RO
30	Dorival Pereira Leitão	Assistente adm.	Jaru - RO
31	dorval Pereira Bispo	Foiceiro	Porto Velho - RO
32	Edilson Farias	Chefe de equipe	Barra do Bugre - MT
33	Edinizio Viana de Souza	Foiceiro	Porto Velho - RO
34	Edivaldo de Souza Santos	Op. de motosserra	Monte Negro - RO
35	Edmilson Patrício Franco	Op. de motosserra	Porto Velho - RO
36	Enivaldo Oliveira de Carvalho	Op.de maq. de esteira	Ariquemes - RO
37	Erlindo França do Nascimento	Op. de motosserra	Cruzeiro do Sul - AC
38	Everaldo de Jesus Alves	Foiceiro	Ariquemes - RO
39	Fernando de Melo Alves	Foiceiro	Buritis - RO
40	Francisco C. Rodrigues	Op. retro escavadeira	Porto Velho - RO
41	Francisco Elino F. do Nascimento	Op.de motosserra	Cruzeiro do Sul - AC
42	Galdino Mengarda	Op. Máq. de esteira	Varzea Grande - MT
43	Geraldo Laurenço	Foiceiro	Porto Velho - RO
44	Gilberto de Araujo Lopes	Op.de motosserra	Pres.Medici - RO
45	Gilberto Gonaves de Souza	Op. Máq. de esteira	Cuiaba- MT
46	Gilmar Pereira dos Santos	Op.de motosserra	Ariquemes-RO
47	Gilvan de Jesus dos Santos	Foiceiro	Ariquemes - RO
48	Glauber Roberto de Amorim	Téc. seg. no trabalho	Cuiabá - MT
49	Gregorio Ayala	Op.de motosserra	Ariquemes - RO
50	Helio Araújo	Op. Máq. de esteira	Várzea Grande - MT
51	Inácio Fontes Barreto	Eng <sup>o</sup> civil residente	Belo Horizonte - MG
52	Irenildo Bento da Silva	Op.de motosserra	Monte Negro - RO
53	Isaac Manoel Quirino Junior	Eng <sup>o</sup> florestal	Porto Velho - RO
54	Israel de Paulo Moraes	Op.de motosserra	Porto Velho - RO
55	Israel Lopes Faustino	Op.de motosserra	Buritis - RO
56	Jair Simão	Foiceiro	Pres.Medici - RO
57	João Leandro de Souza Filho	Op.de motosserra	Cuiabá- MT
58	Jorcelino Rosa Lage	Chefe de equipe	Porto Velho - RO
59	José Aylton Alves	Op.de motosserra	Ariquemes-RO
60	José Carlos Alves dos Santos	Op.de motosserra	Urupá - RO
61	José Hélio Araujo Doria	Foiceiro	Ariquemes - RO
62	José Maria F. do Nascimento	Op.de motosserra	Cruzeiro do Sul - AC
63	José Orlando dos Santos	Op.de motosserra	Ariquemes - RO
64	Jose Roberto Barboza	Foiceiro	Pres.Medici -RO
65	Julio Cesar Vidal	Foiceiro	Ariquemes - RO
66	Juraci Caetano da Silva	Foiceiro	Alto Paraiso - RO
67	Juvenal Araújo Lopes	Chefe de equipe	Montes Verdes - MT
68	Leandro Ferreira Guerra	Foiceiro	Porto Velho - RO
69	Leodilson Souza Cavalcante	Foiceiro	Ariquemes-RO
70	Leonardo Manoel Faltz	Chefe de equipe	Ariquemes-RO

71	Leondes Alves de Lima	Op.de motosserra	Porto Velho - RO
72	Luciano Pereira da Silva	Op.de motosserra	Alta Floresta - MT
73	Lucio Leandro Martins	Aux.de mecânica	Varzea Grande - MT
74	Manoel Felix Feitosa	Ajudante de cozinha	Porto Velho - RO
75	Manoel Santana da Silva	Foiceiro	Barra do Bugre - MT
76	Marcos Andre de S. Ribeiro	Foiceiro	Buritis - RO
77	Miguel Albino de Araujo	Op.de motosserra	Monte Verde - MT
78	Miguel Simplicio da Silva	Foiceiro	Ariquemes - RO
79	Militão Rosa Guimarães	Foiceiro	Ariquemes - RO
80	Norival Ribeiro Alves Junior	Op.de maq. esteira	Buritis - RO
81	Orlando dos Santos	Enc. de serviços	Várzea Grande - MT
82	Osman Ribeiro Brasil	Enfermeiro	Porto Velho - RO
83	Ozeas Moreira Damaceno	Op.de motosserra	Ariquemes - RO
84	Paulo Cardoso de Oliveira	Op.de motosserra	Ariquemes - RO
85	Pedro Roberto Alves	Foiceiro	Ariquemes - RO
86	Pedro Ruela de Oliveira	Chefe de equipe	Ariquemes - RO
87	Pedro Soares de Souza	Chefe de equipe	Nova M. Verdes MT
88	Rafael Bianqui dos Santos	Op.de motosserra	Buritis - RO
89	Roberto Juvenil da Silva	Op.de motosserra	Cujubim - RO
90	Roberto Martins	Supervisor geral	Cuiabá- MT
91	Rogério Brito de Moraes	Op.de motosserra	Porto Velho - RO
92	Romildo Bento da Silva	Op.de motosserra	Monte Negro- RO
93	Rosalvo R. dos Santos	Op.de motosserra	Porto Velho -RO
94	Silvanei de Moraes Diniz	Op.de motosserra	Cacaulandia - RO
95	Silvano Oliveira Cesar	Op.de motosserra	Ariquemes - RO
96	Terezinha de Jesus M. Moraes	Aux.de cozinha	Porto Velho - RO
97	Valdir Juraci Dalpiaz	Op. Máq. de esteira	Porto Velho - RO
98	Vanderley Moraes Diniz	Foiceiro	Cacaulandia -RO
99	Willian de Souza Santos	Foiceiro	Ariquemes - RO
100	Geovani Quirino	Op.de maquina skider	Cujubim - RO
101	Francismar Alves Rodrigues	Op.de maquina skider	Cujubim - RO
102	Elton Elisto Von Muhler	Op.de pa carregadeira	Porto Velho - RO
103	Edivaldo Ferreira Crispim	Op.de maquina skider	Cujubim - RO

01- Assit. adm	01- Topógrafo
01- Almoxarife	07- Enc.de equipe
01- Enc.produção	02- Aux. Cozinha
01- Enc.geral	13 - Op. de maquinas
01- Engº civil	02- Mecânico
01- Engº florestal	38 -Op.de motosserra
01- Engº Seg.e mec.de trabalho	29 - Foiceiro
01- Enfermeiro	01- Cozinheira
01- Tec.Seg. do Trabalho	01- Motorista

## 10. PÁTIOS DE ESTOCAGEM

Nesse período foram implantados 12 (doze) pátios para estocagem de madeira. Segue abaixo a relação dos pátios que já se encontram concluídos, com as respectivas coordenadas:

- **Pátio 05**

Pátio localizado junto ao acesso para cachoeira Teotônio, na RES 218 com coordenadas geográficas 08° 52` 51,71`` S e 64° 02` 35,68`` W.

- **Pátio 08**

Pátio localizado próximo ao acesso para cachoeira Teotônio, na RES 218 com coordenadas geográficas 08° 52` 59,41`` S e 64° 02` 24,87`` W.

- **Pátio 09**

Pátio localizado próximo ao acesso para cachoeira Teotônio, na RES 218 com coordenadas geográficas 08° 52` 59,49`` S e 64° 02` 25,06`` W.

As fotos 7 e 8, a seguir, mostram um dos pátios de estocagem durante operação de empilhamento de lenha e colocação de placa de identificação.



Foto 7 – Pátio de estocagem de lenha  
(Coordenadas UTM WGS84 E:384.300 N:9.018.408)



Foto 8 – Identificação de Pátio de estocagem  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.326 N:9.018.100)

## 11. QUANTITATIVOS REALIZADOS NO PERÍODO

### 11.1. Área

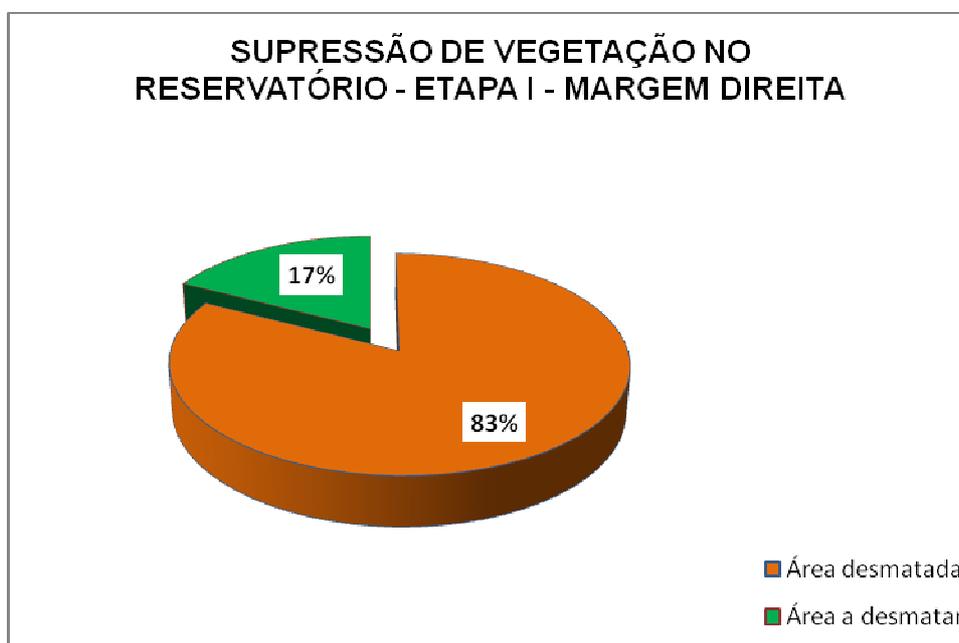
No período de 16 de outubro de 2009 a janeiro de 2010 foi realizada derrubada da vegetação em uma área total de 500 ha, onde:

180 ha já foram arrastados e devidamente empilhados nos pátios;

120 ha foram arrastados para os pátios e encontram-se ainda sem empilhamento e,

200 ha foram apenas derrubados e encontram-se em processo de arraste para os pátios de estocagem. Anexo I (Mapa de Evolução do Desmatamento na margem direita).

Este cenário mostra que, nesse período foi desmatado aproximadamente 83 % do total autorizado para supressão na ASV nº 379/2009 (605 ha), conforme pode ser observado no gráfico a seguir.



## 11.2. Volume

No período considerado neste relatório, foi mensurado o volume de madeira depositado em 3 pátios de estocagem, conforme abaixo:

---

	Pátio nº 05	Pátio nº 08	Pátio nº 09	Total
Lenha (st)	1060,84	215,38	1003,86	2.280,00
Tora (m <sup>3</sup> )	98,74	8,36	367,68	474,78

st: stere (volume empilhado)

lenha: Madeira fina ( $\varnothing < 40$  cm)

tora: Madeira para serraria ( $\varnothing > 40$  cm)

## 12. DESTINO DO MATERIAL LENHOSO

Para legitimar operação de destinação e comercialização do material lenhoso, produto do desmatamento, conforme orientações do órgão licenciador do empreendimento (IBAMA), deverá ser utilizado o sistema DOF (Documento de Origem Florestal). Nesse processo, todos os pátios de estocagem são romaneados e cadastrados no IBAMA, onde são homologados e autorizados para os procedimentos de destinação do material florestal.

Como meio de destinação desse material lenhoso (toras e lenha), produto da supressão da etapa I, margem direita, foi celebrado contrato de compra e venda entre SAE e a empresa HMR Madeiras Ltda sediada em Porto Velho – RO, que para seu funcionamento, deverá estar de posse de todas as autorizações e licenças inerentes a sua atividade.

Conforme acordado em contrato, essa empresa deverá montar serraria de beneficiamento de madeira, na própria área de desmatamento, com processamento do produto “in loco” evitando a movimentação de toras “in natura”, o que ocorreria num processo formal de comercialização. Após desdobramento do material lenhoso, para comercialização do produto deverá ser utilizado o sistema SISFLORA.

## 13. ETAPAS DO PROCESSO E STATUS DAS ATIVIDADES

- Desmatamento - Em execução
- Empilhamento nos pátios – Em execução
- Cubagem – Em execução
- Destinação final do material lenhoso – Em execução
- Cadastro da SAE no CTF – Sistema DOF
- Cadastro da SAE no CEPROF – Realizado (Inscrição nº 2120)

## 14. MEIO AMBIENTE

### 14.1. Treinamentos

Treinamento/Cursos	Público alvo	Nº Colaboradores	Data	C.H. total Homem hora
Manual de conduta	T.F	40	07/10/2009	4 horas
Operador de motosserra	T.F	30	14/10/2009	4 horas
NR 12	T.F	80	14/10/2009	4 horas
APR	T.F	80	26/11/2009	4 horas
PRA	T.F	100	15/01/2010	4 horas
Primeiros Socorros	T.F	100	15/01/2010	4 horas
Curso de PPRA, PCMAT	T.F	100	15/01/2010	4 horas

#### T.F. Trabalhadores Florestais

APR: Análise preliminar de risco

PRA: Plano de remoção de acidentado

NR 12: Máquinas e Equipamentos

### 14.2. DDS - Diálogo Diário de Segurança

Assuntos/ Tema Tratado	Data	Horas Homens Treinamento	Nº Colaboradores	Função
Treinamento de Seg. do Trabalho	02/01/09	08h00min	46	Op.motosserra/Auxiliares
Treinamento Arqueologia	06/10/09	02h00min	42	Op.motosserra/Auxiliares
Integração de funcionários	07/10/09	08h00min	42	Op.motosserra/Auxiliares
Orientação de ST	08/10/09	18:00min	46	Op.motosserra/Auxiliares
Implantação APR	14/10/09	08h00min	46	Op.motosserra/Auxiliares
Implantação de PPRA	16/10/09	08h00min	46	Op.motosserra/Auxiliares
Implantação de PCMAT	19/10/09	08h00min	46	Op.motosserra/Auxiliares
Condições inseguras	20/10/09	13h00min.	42	Op.motosserra/Auxiliares
Ato Inseguro	22/10/09	16h00min.	43	Op.motosserra/Auxiliares
Análise P. de Risco	01/11/09	18 min.	80	Op.motosserra/Auxiliares
Segurança	03/11/09	08h00min	78	Op.motosserra/Auxiliares
Ato inseguro	05/11/09	12 min.	80	Op.motosserra/Auxiliares
Trabalho Preventivo	09/11/09	21 min.	80	Op.motosserra/Auxiliares
NR 06 – uso de EPI	11/11/09	16 min.	77	Op.motosserra/Auxiliares
Meio Ambiente	13/11/09	14 min.	76	Op.motosserra/Auxiliares
Risco ergonômico	17/11/09	15 min.	79	Op.motosserra/Auxiliares
Segurança no Campo de Trabalho	24/11/09	18 min.	80	Op.motosserra/Auxiliares

Integração e Seg. do Trabalho	26/11/09	30 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
Falta de conhecimento das NR	30/11/09	17 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Contaminação de Solo	01/12/09	22 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
Segurança com Moto Serra	02/12/09	17 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidado com maquinas	03/12/09	14min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Esforços Repetitivos	04/12/09	13 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
Dores lombares	05/12/09	16 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Descumprimento das Normas	07/12/09	14 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidado com maquinas	08/12/09	10 min.	82	Op.motoserra/Auxiliares
Manutenção em moto serra	09/12/09	14 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Travamento de Moto serra	10/12/09	15 min.	76	Op.motoserra/Auxiliares
Transporte de Moto Serra	11/12/09	16 min.	81	Op.motoserra/Auxiliares
Luvas apropriadas	12/12/09	18 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
Botina apropriada	14/12/09	14 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Segurança com animais peçonhentos	15/12/09	19 min.	79	Op.motoserra/Auxiliares
Controle de ansiedade	17/12/09	14 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Reflexão sobre ST	19/12/09	30 min.	82	Op.motoserra/Auxiliares
Normas de Segurança	12/01/10	20 min.	86	Op.motoserra/Auxiliares
Autoconfiança	13/01/10	30 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
Treinamento de Seg. do Trabalho	14/01/10	08h00min horas	90	Op.motoserra/Auxiliares
Curso de Moto Serra	15/01/10	08h00min horas	60	Op.motoserra/Auxiliares
Integração de Funcionários	16/01/10	08h00min horas	90	Op.motoserra/Auxiliares
Analise de Acidente	19/01/10	17 min	88	Op.motoserra/Auxiliares
Responsabilidade do TST	20/01/10	16 min.	82	Op.motoserra/Auxiliares
Contaminação de Solo	21/01/10	16 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Epi Luva p/ op.moto serra	22/01/10	18 min.	88	Op.motoserra/Auxiliares
Limpeza Alojamento	23/01/10	12 min.	81	Op.motoserra/Auxiliares
Plano de remoção de acidente	25/01/10	30 min.	83	Op.motoserra/Auxiliares
Orientação de Seg. no Trabalho	26/01/10	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Organização no alojamento	29/01/10	17 min.	79	Op.motoserra/Auxiliares
Total		84h51min horas		

### 14.3. DDMA – Diálogo Diário de Meio Ambiente

<b>Assuntos/ Tema Tratado</b>	<b>Data</b>	<b>Horas Homens Treinamento</b>	<b>Nº Colaboradores</b>	<b>Função</b>
Educação ambiental	02/10/09	30 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Ataques de abelhas /vespas	06/10/09	15 min.	42	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidados e Riscos com vazamentos	07/10/09	15 min	42	Op.motoserra/Auxiliares
Áreas Degradadas	08/10/09	15 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Destinação do lixo	14/10/09	15 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Resgate da Fauna	16/10/09	15 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Tipos de vegetação	19/10/09	15 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Pátios de estocagem	20/10/09	15 min.	42	Op.motoserra/Auxiliares
Coleta seletiva	22/10/09	15 min.	43	Op.motoserra/Auxiliares
APP	23/10/09	15 min.	43	Op.motoserra/Auxiliares
Meio ambiente e saúde	28/10/09	30 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Animais Peçonhentos	30/10/09	15 min.	46	Op.motoserra/Auxiliares
Educação ambiental	01/11/09	30 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Ataques de abelhas /vespas	03/11/09	15 min	78	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidados e Riscos com vazamentos	05/11/09	15 min	80	Op.motoserra/Auxiliares
Áreas Degradadas	09/11/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Destinação do lixo	11/11/09	15 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
Resgate da Fauna	13/11/09	15 min.	76	Op.motoserra/Auxiliares
Tipos de vegetação	17/11/09	15 min.	79	Op.motoserra/Auxiliares
Pátios de estocagem	24/11/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Coleta seletiva	26/11/09	15 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
APP	27/11/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Meio ambiente e saúde	28/11/09	30 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Animais Peçonhentos	30/11/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Educação ambiental	01/12/09	30 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
Ataques de abelhas /vespas	02/12/09	15 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidados e Riscos com vazamentos	03/12/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Áreas Degradadas	04/12/09	15 min.	78	Op.motoserra/Auxiliares
Destinação do lixo	05/12/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Resgate da Fauna	07/12/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Tipos de vegetação	08/12/09	15 min.	82	Op.motoserra/Auxiliares
Pátios de estocagem	09/12/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares

Coleta seletiva	10/12/09	15 min.	76	Op.motoserra/Auxiliares
APP	11/12/09	15 min.	81	Op.motoserra/Auxiliares
Meio ambiente e saúde	12/12/09	30 min.	77	Op.motoserra/Auxiliares
A\Animais Peçonhentos	14/12/09	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Educação ambiental	12/01/10	30 min.	86	Op.motoserra/Auxiliares
Ataques de abelhas /vespas	13/01/10	15 min	77	Op.motoserra/Auxiliares
Cuidados e Riscos com vazamentos	14/01/10	15 min	90	Op.motoserra/Auxiliares
Áreas Degradadas	15/01/10	15 min.	60	Op.motoserra/Auxiliares
Destinação do lixo	16/01/10	15 min.	90	Op.motoserra/Auxiliares
Resgate da Fauna	19/01/10	15 min.	88	Op.motoserra/Auxiliares
Tipos de vegetação	20/01/10	15 min.	82	Op.motoserra/Auxiliares
Pátios de estocagem	21/01/10	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Coleta seletiva	22/01/10	15 min.	88	Op.motoserra/Auxiliares
APP	23/01/10	15 min.	81	Op.motoserra/Auxiliares
Meio ambiente e saúde	25/01/10	30 min.	83	Op.motoserra/Auxiliares
Animais Peçonhentos	26/01/10	15 min.	80	Op.motoserra/Auxiliares
Total		13h50minhoras		

#### 14.4. VAZAMENTOS DE CONTAMINADOS PARA O SOLO

Localização/ Coordenadas	Quantidade de solo contaminado recolhido	Local de armazenamento destinado o material contaminado

No período não foi constatado nenhum vazamento de contaminantes na área de supressão. Possíveis ocorrências dessa natureza serão destinadas ao Aterro Sanitário do Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio. É importante ressaltar que a utilização de bacias de contenção, que vem sendo utilizadas no campo para abastecimento de motosserras e nas trocas de óleo dos equipamentos, tem evitado o derramamento de óleo no solo.

## 14.5. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E EFLUENTES

Estão sendo utilizados banheiros químicos, contratados de empresas legalmente habilitadas para realização dos trabalhos. Esses banheiros são mobilizados/desmobilizados de acordo com as frentes de serviço e a coleta de material é realizada sistematicamente por caminhões apropriados (foto 09).

MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
LOCAL	COORDENADAS	DATA	QUANTIDADE
Pátio nº 05	08º 52' 51,71`` 64º 02' 35,68``	05/11/2009	01
Pátio nº 09	08º 52' 59,49`` 64º 02' 25,06``	05/11/2009	02
Pátio nº 10	08º 52' 32,37`` 64º 02' 35,79``	05/11/2009	02
Alojamento nº 02		07/01/2010	02

DESMOBILIZAÇÃO			



Foto 09 – Caminhão coletor de banheiro químico  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.326 N:9.018.100)

#### 14.6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO CAMPO

Os funcionários da Construtora Amperes Ltda. abastecem suas garrafas de água em bebedouros próprios instalados nas dependências do alojamento/refeitório (foto 10), sendo utilizado proporcionalmente 1 garrafa térmica de 5 litros para cada dois funcionários. O primeiro abastecimento é realizado no momento de saída para o campo e o segundo após o almoço.

RELAÇÃO DE BEBEDOUROS NA ÁREA DE SUPRESSÃO		
LOCAL	COORDENADAS	QUANTIDADE
Alojamento/refeitório		02 bebedouros elétricos com bicos
Escritório de campo		01 bebedouro elétrico com garrafão



Foto 10 – Bebedouro elétrico localizado no alojamento/refeitório  
(Coordenadas UTM WGS84 E:386.947 N:9.016.812)

#### 14.7. ANÁLISE DE POTABILIDADE DA ÁGUA

A água consumida pelos funcionários é proveniente de poço semi artesiano, cujos resultados da análise química são apresentados no anexo II e abaixo reproduzidos.

RESULTADO DE ANÁLISE DE POTABILIDADE DA ÁGUA			
Ensaio Físico-Químicos			
Item	Resultado	Local	Obs.
pH	4,84	Poço Semi Artesiano	
Condutividade Elétrica	11,2	Poço Semi Artesiano	
Dureza Total	8,3	Poço Semi Artesiano	
Alcalinidade Total	8,8	Poço Semi Artesiano	
Turbidez	2,7	Poço Semi Artesiano	
Cor	7,4	Poço Semi Artesiano	
Sólidos Totais Dissolv.	8,4	Poço Semi Artesiano	
Cloro	0,0	Poço Semi Artesiano	
Ferro Total	0,04	Poço Semi Artesiano	
Cloretos	1,0	Poço Semi Artesiano	
Nitrato	0,0	Poço Semi Artesiano	
Ensaio Microbiológicos			
Coliformes termotolerantes	Ausência	Poço Semi Artesiano	
Coliformes Totais	Ausência	Poço Semi Artesiano	

#### 14.8 ATENDIMENTO AMBULATORIAL REALIZADO NO PERÍODO

No período foram registrados no ambulatório, 129 atendimentos considerados de natureza leve, não impedindo o afastamento do funcionário da rotina normal dos trabalhos. Após recebimento dos primeiros cuidados, quando necessário, o paciente é encaminhado a hospitais do município de Porto Velho, sendo nesse caso, transportado até o local, pela ambulância de apoio. Materiais ambulatoriais descartáveis (agulhas, ampolas, seringas etc.) são depositados em caixa apropriada para descarte de material perfuro cortante (foto 11), para posterior recolhimento por empresas devidamente credenciadas que se encarregará da para destinação final.

As fotos 12 e 13 mostram respectivamente, a dependência do ambulatório médico, tendo em primeiro plano o profissional enfermeiro responsável, e a ambulância para atendimento nas frentes de trabalho.



Foto 11 - Caixa para descarte de material perfuro cortante  
(Coordenadas UTM WGS84 E: 385.390 N: 9.017.362)



Foto 12 – Ambulatório médico com enfermeiro responsável  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.390 N:9.017.362)



Foto 13 – Ambulância para atendimento dos funcionários  
(Coordenadas UTM WGS84 E:385.390 N:9.017.362)

## 15. EQUIPE TÉCNICA

Odair Sigarini	Engenheiro Florestal	Empresa: SAE	CREA: 1207076201 R. Nac.
<b>Dênitz Auler</b>	Engenheiro Florestal	Empresa: SAE	CREA: 5062419568/D SP
<b>Pedro G.</b>	Auxiliar Técnico I	Empresa: SAE	-
<b>Bezerra</b>			
<b>Inacio Barreto</b> <sup>(1)</sup>	Engenheiro Civil	Empresa: Amperes	CREA: 26727/D MG
<b>Manoel Isaac</b> <sup>(2)</sup>	Engenheiro Florestal	Empresa: Amperes	CREA: 3385 D - RO
<b>José A. Sepeda</b>	Engenheiro Florestal	Empresa: PCE	CREA: 1661 D - RO
*			
<b>Everton Dias</b> *	Engenheiro Florestal	Empresa: SETE	CREA: 95108/D - MG
<b>Rafael Nunes</b> **	Assistente Técnico I	Empresa: PCE	-

<sup>(1)</sup> Responsável pela empresa de desmatamento Amperes

<sup>(2)</sup> Responsável Técnico pela empresa de desmatamento Amperes

\* Responsáveis pela equipe de fiscalização de campo

\*\* Serviços cartográficos

## 16. ANEXOS

**ANEXO I: MAPA DE EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO– MARGEM DIREITA**

## **ANEXO II: ANÁLISE DE POTABILIDADE DA ÁGUA**