

# PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA SUBPROGRAMA DE REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO



**ANO 1 - TRECHO I (MARGEM DIREITA)** 

Nº DOCUMENTO SAE.DS.009.2012



# IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

**ANO 1 - TRECHO I (MARGEM DIREITA)** 

AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL, PLANTIO E DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES FLORESTAIS PLANTADAS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO.

PORTO VELHO, RO MARÇO/2012



# **ÍNDICE**

1 - INTRODUÇÃO	5
2 - OBJETIVOS	6
3 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	6
3.1 - Vegetação atual na área plantada	6
3.2 - Uso e ocupação do solo	6
3.3 - Precipitação pluviométrica	7
4 - QUADRO DEMONSTRATIVO DAS ÁREAS	7
5 - METODOLOGIA	
5.1 - Fluxograma do processo	8
6 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS	
6.1 - Demarcação das áreas	
6.2 - Construção de Cercas	10
6.3 - Descompactação do solo (Gradagem)	11
6.4 - Coveamento e Plantio	12
6.5 - Replantio	14
6.6 - Combate a formigas	14
6.7 - Monitoramento	15
6.8 - Implantação de parcelas amostrais	15
7 - AÇÕES REALIZADAS EM CADA ÁREA	15
8 - ÁREA 1	16
8.1 - Localização:	16
8.2 - Croqui de acesso	16
8.3 - Situação fundiária	16
8.4 - Ações realizadas	17
8.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhame	ento18
8.6 - Registro fotográfico da área	20
9 - ÁREA 2	22
9.1 - Localização	22
9.2 - Croqui de acesso	22
9.3 - Situação fundiária	22
9.4 - Ações realizadas	23
9.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhame	ento24
9.6 - Registro fotográfico da área	26
10 - ÁREA 3	28



10.1 - Localização	28
10.2 - Croqui de acesso	28
10.3 - Situação fundiária	28
10.4 - Ações realizadas	29
10.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	30
10.6 - Registro fotográfico da área	32
11 - ÁREA 4	33
11.1 - Localização	33
11.2 - Croqui de acesso	33
11.3 - Situação fundiária	33
11.4 - Ações realizadas	34
11.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	35
11.6 - Registro fotográfico da área	37
12 - ÁREA 5	38
12.1 - Localização	38
12.2 - Croqui de acesso	38
12.3 - Situação fundiária	38
12.4 - Ações realizadas	38
12.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	39
12.6 - Registro fotográfico da área	40
13 - ÁREA 6	41
13.1 - Localização	41
13.2 - Croqui de acesso	41
13.3 - Situação fundiária	41
13.4 - Ações realizadas	42
13.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	43
13.6 - Registro fotográfico da área	47
14 - ÁREA A	50
14.1 - Localização	50
14.2 - Croqui de acesso	50
14.3 - Situação fundiária	50
14.4 - Ações realizadas	51
14.5 - Ficha de campo da unidade amostral de acompanhamento	52
14.6 - Registro fotográfico da área	53



15 - ÁREA B	54
15.1 - Localização	54
15.2 - Croqui de acesso	54
15.3 - Situação fundiária	54
15.4 - Ações realizadas	55
15.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	56
15.6 - Registro fotográfico da área	58
16 - ÁREA PILOTO 1	59
16.1 - Localização	59
16.2 - Croqui de acesso	59
16.3 - Situação fundiária	59
16.4 - Ações realizadas	60
16.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	61
16.6 - Registro fotográfico da área	62
17 - ÁREA PILOTO 2	64
17.1 - Localização	64
17.2 - Croqui de acesso	64
17.3 - Situação fundiária	64
17.4 - Ações realizadas	65
17.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento	66
17.6 - Registro fotográfico da área	67
18 - AÇÕES FUTURAS	67
19 - CONSIDERAÇÕES	68
20 – EQUIPE TÉCNICA	69
21 - ANEXOS	70



#### 1 - INTRODUÇÃO

O Programa de Revegetação que integra as condicionantes do licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio tem como objetivo principal a recomposição e conservação das áreas adquiridas pelo empreendedor que constituem a Área de Preservação Permanente (APP) no entorno do reservatório do empreendimento.

A revegetação dessas áreas seja de forma natural ou induzida é fundamental para se minimizar possíveis processos erosivos e de fragmentação nas suas margens, de maneira a devolver sua função ambiental por meio de manejo adequado da regeneração natural e/ou plantio de espécies florestais nativas, contribuindo favoravelmente para atração da fauna dispersora de sementes arbóreas e para a criação de um micro-clima adequado ao desenvolvimento de propágulos provenientes dos remanescentes florestais adjacentes.

Embora a mata recomposta dificilmente atinja a mesma diversidade da mata original, a revegetação tem a capacidade de mitigar uma série de efeitos e impactos ambientais, permitindo o restabelecimento de algumas características primitivas da área.

A metodologia utilizada para revegetação das áreas, conforme proposta pela empresa Santo Antônio Energia (SAE), foi definida em função do uso antrópico atual do solo, com plantio contínuo de espécies florestais nativas em áreas de pastagem ativas ou abandonadas, ou como forma de enriquecimento da vegetação local em áreas onde o processo de regeneração ainda se encontra em fase inicial de desenvolvimento.

Os trabalhos foram desenvolvidos em 10 áreas distintas, identificadas como áreas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, A, B, área piloto 1 e área piloto 2, totalizando 144 ha, onde foram plantadas 51.700 mudas de espécies nativas no período de dezembro de 2011 a fevereiro de 2012, com exceção das duas áreas piloto que foram plantadas no período de janeiro a fevereiro de 2011.

Essas áreas constituem as Áreas de Preservação Permanentes no entorno do reservatório da UHE Santo Antônio e estão localizadas em sua margem direita, entre o canteiro de obras da barragem e a vila Nova Teotônio, no município de Porto Velho – RO, conforme mostra o Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita (ANEXO I).



#### 2 - OBJETIVOS

Recompor as novas áreas formadoras da APP do reservatório da UHE Santo Antônio, com plantio de espécies florestais nativas, no intuito de alcançar resultados positivos para o meio ambiente, entre outros:

- Reduzir os impactos da implantação do empreendimento sobre a flora;
- Garantir a conservação de uma parcela significativa de espécies florestais nativas;
- Criar novos habitats para fauna e flora;
- Melhorar as condições de cobertura de solo;
- Facilitar o desenvolvimento da sucessão secundária;
- Aprimoramento dos métodos de revegetação local.
- Minimizar o risco da instauração futura de processos erosivos.
- Apresentar estudo de acompanhamento do desenvolvimento da vegetação nas áreas revegetadas, com periodicidade e parâmetros a serem monitorados

### 3 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.1 - Vegetação atual na área plantada

Em função de grandes alterações antrópicas que sofreram no passado, onde tiveram sua cobertura vegetal original suprimida para dar lugar a atividades agropecuárias, a cobertura vegetal atual dessas áreas é composta predominantemente por espécies de gramíneas utilizadas em pastagens, entre elas: braquiária - *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria brizantha* e capim-colonião – *Panicum maximum*, nos locais onde a atividade agropecuária ainda se encontra em processo ativo.

Nos casos das áreas ocupadas e abandonadas posteriormente formando pastos sujos, predomina a gramínea sapé - *Imperata brasiliensis*, além de formações nativas nos estágios iniciais e avançados de regeneração (capoeiras) constituídas por espécies tipicamente heliófilas.

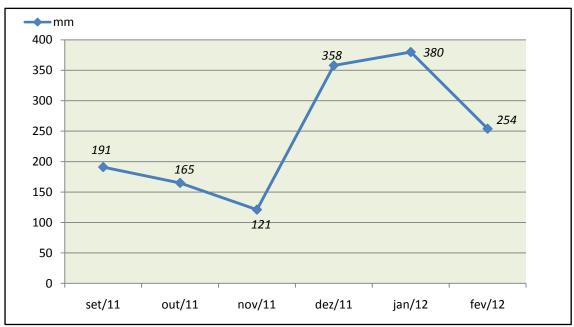
#### 3.2 - Uso e ocupação do solo

Nas áreas adjacentes aos locais de plantio é comum o uso de pastagens e pequenos cultivos agrícolas de subsistência, no entanto as extensas áreas remanescentes de floresta nativa superam em área qualquer outra forma de uso e ocupação do solo.



#### 3.3 - Precipitação pluviométrica

O regime pluviométrico é caracterizado por um período mais chuvoso, normalmente compreendido entre os meses de novembro a abril. Porém no ano de 2011 precipitações superiores a 100 mm ocorreram a partir de setembro como pode ser observado no gráfico a seguir.



Fonte: Estação Meteorológica UHE Santo Antônio

#### 4 - QUADRO DEMONSTRATIVO DAS ÁREAS

	COBERTURA VEGETAL DO SOLO (ha)			
	Pastagem	Regeneração Inicial	Regeneração secundária	TOTAL (ha)
Área 1	2	2	1,5	5,5
Área 2	2,5	2	-	4,5
Área 3	2	2,7	-	4,7
Área 4	2,4	6	-	8,4
Área 5	-	-	9	9
Área 6	3	19	6	28
Área A	-	12	5	17
Área B	22	15	-	37
Área Piloto 1	10	-	-	10
Área Piloto2	20	-	-	20
Total	63,9	58,7	21,5	144,10

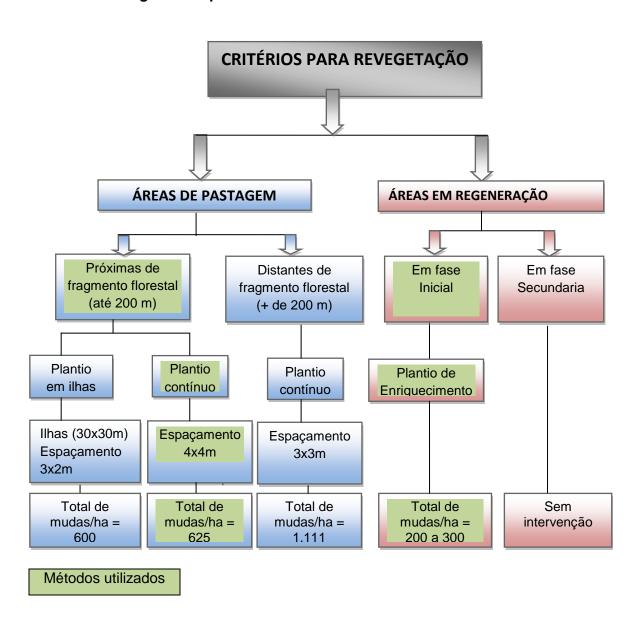


#### 5 - METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, foi utilizado a metodologia proposta pela Santo Antônio Energia S.A onde foram adotados diferentes critérios para recuperação das áreas.

Esses critérios foram desenvolvidos a partir do mapeamento da área e visitas de campo que possibilitou a definição do melhor processo para o restabelecimento da vegetação nativa. Os métodos potenciais definidos pela SAE estão sumarizados no fluxograma a seguir.

#### 5.1 - Fluxograma do processo





A avaliação local de cada área objeto de revegetação possibilitou estabelecer o tipo de intervenção executada para cada fragmento identificado.

Dessa maneira, considerando que todas as áreas propostas para revegetação se encontram próximos a remanescentes florestais, foi adotado para essas áreas o plantio contínuo com espaçamento 4m x 4m (625 mudas/ha), conforme mostra a figura esquemática I, a seguir.

#### Figura esquemática I



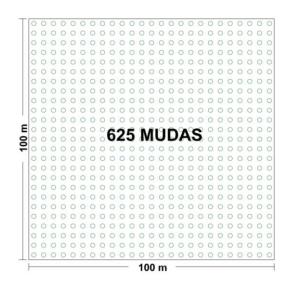


Figura I - Plantio contínuo

Em áreas em processo de regeneração inicial, como forma de enriquecimento da vegetação local, foi realizado plantio de mudas de espécies florestais nativas na proporção de 200 mudas/ha, sem espaçamento definido, com coroamento no local de plantio.

Cabe ressaltar que em todas as áreas revegetadas, houve implantação de unidades amostrais para acompanhamento da evolução de crescimento, índice de mortalidade e ataque de pragas, das mudas plantadas e das espécies em regeneração, tanto em fase inicial como secundária, e que foram utilizadas mudas procedentes do viveiro da Santo Antônio Energia.



# 6 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

#### 6.1 - Demarcação das áreas

As Áreas de Preservação Permanentes (APP) foram projetadas tendo por base a cota de inundação pela média das máximas anuais (remanso), sendo identificadas e materializadas em campo pela equipe de topografia da Santo Antonio Energia, considerando uma faixa de 100 m de largura após a cota de inundação do reservatório (70,5 m).

#### 6.2 - Construção de Cercas

As cercas foram construídas com objetivo de isolar as áreas de plantio e evitar o pastoreio pelo gado. Esse isolamento foi realizado de modo a permitir sempre o acesso do gado do proprietário aos cursos d'água. Para isso foram construídos corredores de acesso a esses locais, conhecidos como "áreas de dessedentação". Esse procedimento foi realizado nas propriedades com atividade pecuária e que a Santo Antônio Energia, adquiriu apenas as Áreas de Preservação Permanente, ficando a área remanescente com o proprietário. As cercas foram construídas de arame liso de primeira qualidade, com 5 fios, espaçamento de 4 metros entre moirões e colocação de 1 palanque a cada 100 m, nas áreas 2,3,4,6 e área piloto 2. (Foto 1).



FOTO 1 – DETALHE DE CERCA CONSTRUÍDA NAS ÁREAS



#### 6.3 - Descompactação do solo (Gradagem)

Operação realizada anteriormente ao plantio com objetivo de melhorar as propriedades físicas e químicas do solo, facilitar a absorção de água e o estabelecimento da regeneração natural nos espaços entre as linhas de plantio, pela chegada de sementes via dispersão pela fauna silvestre ou via chuva de sementes oriundas dos fragmentos florestais remanescentes. Reduz também a competição ocasionada por espécies invasoras, para que as mudas plantadas encontrem as condições mínimas necessárias ao seu desenvolvimento.

A gradagem foi realizada mecanicamente com trator agrícola de pneu, equipado com grade 14 discos, (Foto 2) na área total ou em linhas alternadas com 4 m de largura.



FOTO 2 – OPERAÇÃO DE GRADAGEM COM TRATOR AGRÍCOLA

A gradagem total ocorreu apenas na área 1 por se tratar de uma área plana, e apresentar alto grau de infestação das espécies invasoras goiaba (*Psidium guavaja*) e sapé (*Imperata brasiliensis*), sendo necessário sua erradicação total, de modo a evitar competição com as mudas plantadas. Nas demais áreas a gradagem foi realizada em linhas alternadas, processo que favorece a preservação do solo contra processos erosivos e propicia melhores condições de umidade. As fotos 3 e 4 mostram aspectos das áreas após gradagem total e em linhas alternadas.





**FOTO 3 – GRADAGEM TOTAL** 

**FOTO 4 – GRADAGEM EM LINHAS** 

No caso de gradagem em linhas alternadas, foi realizado o controle de espécies invasoras entre as linhas de plantio de forma mecânica com uso de roçadeiras, (Foto 5), porém com cuidados de preservar espécies nativas em processo de regeneração.

O material roçado foi utilizado como cobertura morta no solo no momento do plantio das mudas, (Foto 6).



**FOTO 5 - ROÇADA ENTRE LINHAS** 

FOTO 6 - USO DE COBERTURA MORTA

#### 6.4 - Coveamento e Plantio

As covas foram abertas com dimensões de 0,30 m x 0,30 m x 0,40 m, manualmente com uso de escavadeira tipo "boca de lobo". Em áreas definidas para plantio contínuo, foi utilizado espaçamento de 4m x 4m entre mudas, resultando em uma densidade de 625 mudas/ha. Em áreas definidas para plantio de enriquecimento (áreas em regeneração inicial), foi utilizada uma densidade de 200 mudas/ha, sem espaçamento definido e as mudas foram plantadas entre as espécies em regeneração após coroamento ao redor do local onde foi aberta a cova.



No momento do plantio foi realizada adubação química do solo na formulação NPK 10 -10 -10 proporção de 100 gramas por cova, sendo o adubo misturado ao solo retirado da própria cova. Cabe ressaltar que, neste momento foram obedecidos todos os requisitos necessários para o sucesso dessa operação, como: proteção dos torrões que protegem as raízes no momento de retirada das embalagens plásticas, não deixar espaços sem solo entre o torrão da muda e as paredes da cova, plantio em dias nublados ou chuvosos.

Para algumas espécies plantadas houve necessidade de fazer o tutoramento das mudas com finalidade de evitar o seu tombamento pela ação dos ventos. Foram utilizados tutores de estacas de madeira.

Após plantio, houve recolhimento das embalagens utilizadas com destinação apropriada ao aterro sanitário do município. As fotos 7,8,9 e 10 a seguir, mostram a seqüência da operação realizada para o plantio de mudas.



**FOTO 7 - COVEAMENTO MANUAL** 

**FOTO 8 - RETIRADA DE EMBALAGEM** 



**FOTO 9 - PLANTIO DE MUDA** 

**FOTO 10 - COLETA DE EMBALAGENS** 



As espécies utilizadas no plantio foram provenientes do viveiro de mudas que a SAE mantém em Porto Velho em parceria com Secretaria de Meio Ambiente do município. Essas mudas foram produzidas por meio de sementes coletadas na área de influência direta do empreendimento, conforme preconizado no Projeto Básico Ambiental (PBA) no programa de Conservação da Flora. O anexo II mostra a lista das espécies nativas utilizadas na revegetação conforme disponibilidade no viveiro de mudas.

As mudas selecionadas no viveiro foram transportadas em caminhão tipo baú a uma distância media de 20 km até as áreas e destas utilizando veículo utilitário (L 200) até os locais de plantio definitivos. Durante o transporte procurou-se observar todos os cuidados recomendados nessa operação como: quebras, queima pela ação dos ventos, excesso/perda de umidade que contribui para o destorroamento das mudas. As fotos 11 e 12, a seguir, mostram os momentos de descarregamento das mudas pela equipe da TIMBER, empresa contratada para realização dos trabalhos.





FOTO 11 - DESCARREGAMENTO NA ÁREA

**FOTO 12-DESCARREGAMENTO NO PLANTIO** 

#### 6.5 - Replantio

A partir do décimo quinto dia após plantio, foi iniciada a operação de replantio, das mudas, principalmente devido ao excesso de umidade do solo em locais pontuais. Durante o período houve necessidade de replantio de 3.100 mudas, que corresponde a aproximadamente 6% do total de mudas plantadas. Ressalta-se que esse percentual poderá ser acrescido em função de novas inspeções nessas áreas durante a operação de monitoramento.

#### 6.6 - Combate a formigas

No momento do plantio não foi detectado nenhuma ocorrência de ataques de formigas. Inspeções regulares continuarão sendo realizadas em todas as áreas e as



ocorrências porventura identificadas, serão combatidas dentro das práticas convencionais de acordo com a intensidade dos ataques.

#### 6.7 - Monitoramento

Esta etapa consistirá no acompanhamento do desenvolvimento das mudas plantadas, dos processos erosivos caso ocorram, prevenção de incêndios, ataques de formigas, controles preventivos, visando tanto intervenções bem como eventuais revisões da metodologia proposta.

#### 6.8 - Implantação de parcelas amostrais

Foram implantadas parcelas amostrais para acompanhar o estabelecimento das mudas plantadas e espécies em regeneração nas áreas revegetadas. Foram mensuradas 20 mudas/regeneração em cada parcela amostral, distribuídas de forma aleatória com avaliação trimestral de evolução do crescimento, índice de mortalidade e ataque de pragas, cujos resultados serão apresentados em relatórios de acompanhamento trimestral com registro fotográfico e relatório final consolidado.

#### 7 - AÇÕES REALIZADAS EM CADA ÁREA

As ações predecessoras para realização dos trabalhos em cada área identificada para revegetação foram definidas após levantamento do histórico de degradação do local e das características do seu entorno, de acordo com a atual cobertura vegetal, condição do substrato e outras características apresentadas, além da situação fundiária do local, onde a SAE adquiriu apenas a Área de Preservação Permanente ou a área total da propriedade.

Foram identificadas áreas onde ainda se pratica a pecuária intensiva (pastagem ativa) e também áreas formadas por pastos sujos abandonados, estas geralmente apresentando cobertura do solo com grande infestação das gramíneas *Brachiaria e Imperata brasiliensis*.

Esse conjunto de fatores direcionou a aplicação de um ou mais critérios de revegetação utilizados em cada área, de acordo com suas características apresentadas e sumariamente descritas nos itens 8 a 17, incluindo, as práticas aplicadas em duas áreas denominadas Área Piloto 1 e Área Piloto 2 que tiveram os trabalhos de plantio realizados no período de janeiro e fevereiro de 2011, que serviram como indicadores para balizamento da metodologia proposta.

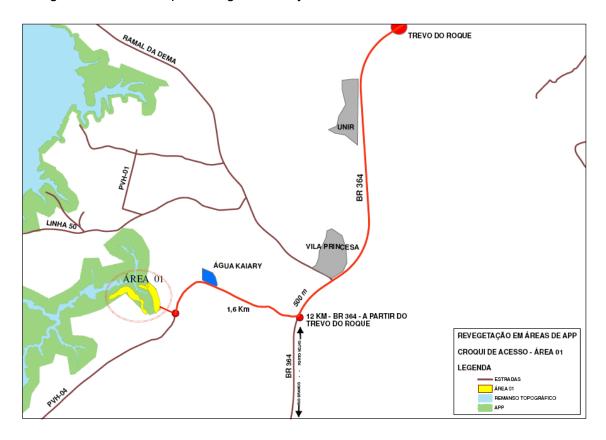


#### 8 - ÁREA 1

#### 8.1 - Localização:

#### 8.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 12 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita 1,6 km pela estrada de terra PVH - 4, tendo como referência a fonte de Água Mineral da empresa "Águas Kaiary", conforme abaixo.



#### 8.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial da propriedade pela SAE (apenas as áreas de APPs), ficando os proprietários com as respectivas áreas remanescentes. A área adquirida divisa com terras da empresa Águas Kaiary (RES 932) e um pequeno trecho com terras do Sr. Theophilo Alves de Souza Filho (RES 286). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.



# 8.4 - Ações realizadas

	ÁR	EA 1
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO REALIZADO OBSERVAÇÕES		
Construção de cercas		
Gradagem total na área	х	Área com infestação de espécies invasoras: Goiaba e Sapé
Gradagem em linhas alternadas		
Adubação química	Х	NPK 10-10-10
Plantio contínuo	х	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha. Em um trecho dessa área, o plantio foi realizado com mudas grandes.
Roçada entre linhas de plantio	Х	Com uso de roçadeira
Plantio de enriquecimento	х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.
Coroamento no local da cova	Х	Com uso de roçadeira
Coroamento de espécies em regeneração	х	Com uso de roçadeira
Replantio	х	
Combate a formigas		Não houve infestação de formigas
Implantação de unidades amostrais		
Em área de plantio     contínuo	Х	01 amostra
Em área de     enriquecimento	х	01 amostra
Em área de regeneração secundária		
Número de mudas plantadas	х	1.650 mudas
Data de início do plantio	х	24/01/2012
Monitoramento	x	Acompanhamento mensal

Realizado



# 8.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

#### FICHA DE CAMPO 1

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

SantoAutónio

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 1 – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA **1** DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 394583 E: 9021317

SITUAÇÃO: PLANTIO CONTÍNUO

, ,			
MUDA Nº	ALTURA (m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES
01	1,45	Andiroba	
02	1,00	Andiroba	
03	0,65	Murici	
04	1,10	Fava	
05	0,65	Ingarana	
06	1,05	Ingá	
07	1,05	Fava	
08	0,65	Ingarana	
09	0,28	Genipapo	
10	1,10	Murici	
11	0,42	Mulateiro	
12	1,30	Fava	
13	0,85	Lacre	
14	0,95	Fava	
15	0,85	Murta	
16	0,35	Abiurana	
17	0,35	Paxiúba (palmeira)	
18	0,87	Ingá	
19	1,00	Fava	
20	0,95	Andiroba	



# **FICHA DE CAMPO 2**

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 1 – REGENERAÇÃO INICIAL

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 1 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 394583 E: 9021317

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO           MUDA №         ALTURA(m)         ESPÉCIE PLANTADA         ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO           01         0,50         Murici         Espeteiro           03         0,65         N.I         Sespeteiro           04         0,90         Andiroba         Andiroba           05         0,45         Murici         Lacre           07         0,65         Murici         Tucumã (Palmeira)           08         1,40         Tucumã (Palmeira)           09         0,35         Ingarana         Espeteiro           11         0,38         Genipapo         Espeteiro           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá         Espeteiro           15         0,55         Ingá         Embireira           16         2,10         Ingá         Espeteiro           18         1,80         Espeteiro           19         0,90         Ingá         Tucumã (Palmeira)		DAS DA AIVIOSTRA		
01         0,50         Murici         Espeteiro           02         1,50         Espeteiro           03         0,65         N.I         Andiroba           04         0,90         Andiroba           05         0,45         Murici         Lacre           07         0,65         Murici         Tucumã (Palmeira)           08         1,40         Tucumã (Palmeira)           09         0,35         Ingarana         Espeteiro           11         0,38         Genipapo         Espeteiro           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá           14         1.55         Espeteiro           15         0,55         Ingá           16         2,10         Embireira           17         0,65         Ingá           18         1,80         Espeteiro				
02       1,50       Espeteiro         03       0,65       N.I         04       0,90       Andiroba         05       0,45       Murici         06       1,20       Lacre         07       0,65       Murici         08       1,40       Tucumă (Palmeira)         09       0,35       Ingarana         10       1,80       Espeteiro         11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO
03         0,65         N.I           04         0,90         Andiroba           05         0,45         Murici           06         1,20         Lacre           07         0,65         Murici           08         1,40         Tucumã (Palmeira)           09         0,35         Ingarana           10         1,80         Espeteiro           11         0,38         Genipapo           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá           14         1.55         Espeteiro           15         0,55         Ingá           16         2,10         Embireira           17         0,65         Ingá           18         1,80         Espeteiro	01	0,50	Murici	
04         0,90         Andiroba           05         0,45         Murici           06         1,20         Lacre           07         0,65         Murici           08         1,40         Tucumă (Palmeira)           09         0,35         Ingarana           10         1,80         Espeteiro           11         0,38         Genipapo           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá           14         1.55         Espeteiro           15         0,55         Ingá           16         2,10         Embireira           17         0,65         Ingá           18         1,80         Espeteiro           19         0,90         Ingá	02	1,50		Espeteiro
05         0,45         Murici           06         1,20         Lacre           07         0,65         Murici           08         1,40         Tucumã (Palmeira)           09         0,35         Ingarana           10         1,80         Espeteiro           11         0,38         Genipapo           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá           14         1.55         Espeteiro           15         0,55         Ingá           16         2,10         Embireira           17         0,65         Ingá           18         1,80         Espeteiro           19         0,90         Ingá	03	0,65	N.I	
06       1,20       Lacre         07       0,65       Murici         08       1,40       Tucumã (Palmeira)         09       0,35       Ingarana         10       1,80       Espeteiro         11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	04	0,90		Andiroba
07         0,65         Murici           08         1,40         Tucumã (Palmeira)           09         0,35         Ingarana           10         1,80         Espeteiro           11         0,38         Genipapo           12         1,75         Espeteiro           13         1,30         Ingá           14         1.55         Espeteiro           15         0,55         Ingá           16         2,10         Embireira           17         0,65         Ingá           18         1,80         Espeteiro           19         0,90         Ingá	05	0,45	Murici	
08       1,40       Tucumã (Palmeira)         09       0,35       Ingarana         10       1,80       Espeteiro         11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	06	1,20		Lacre
09       0,35       Ingarana         10       1,80       Espeteiro         11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	07	0,65	Murici	
10       1,80       Espeteiro         11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	08	1,40		Tucumã (Palmeira)
11       0,38       Genipapo         12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	09	0,35	Ingarana	
12       1,75       Espeteiro         13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	10	1,80		Espeteiro
13       1,30       Ingá         14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	11	0,38	Genipapo	
14       1.55       Espeteiro         15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	12	1,75		Espeteiro
15       0,55       Ingá         16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	13	1,30	Ingá	
16       2,10       Embireira         17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	14	1.55		Espeteiro
17       0,65       Ingá         18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	15	0,55	Ingá	
18       1,80       Espeteiro         19       0,90       Ingá	16	2,10		Embireira
19 0,90 Ingá	17	0,65	Ingá	
	18	1,80		Espeteiro
20 2,10 Tucumã (Palmeira)	19	0,90	Ingá	
	20	2,10		Tucumã (Palmeira)



# 8.6 - Registro fotográfico da área



FOTO 13 – PLACA INDICATIVA DA ÁREA



FOTO 14 – ASPECTO INICIAL E FINAL DA ÁREA COM PLANTIO CONTÍNUO



FOTO 15 – ASPECTO INICIAL E FINAL DA ÁREA COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO





FOTO 16 – PLACA INDICATIVA DE UNIDADE AMOSTRAL



FOTO 17 – MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL - MUDAS PLANTADAS



FOTO 18 – MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL - ESPÉCIES EM REGENERAÇÃO



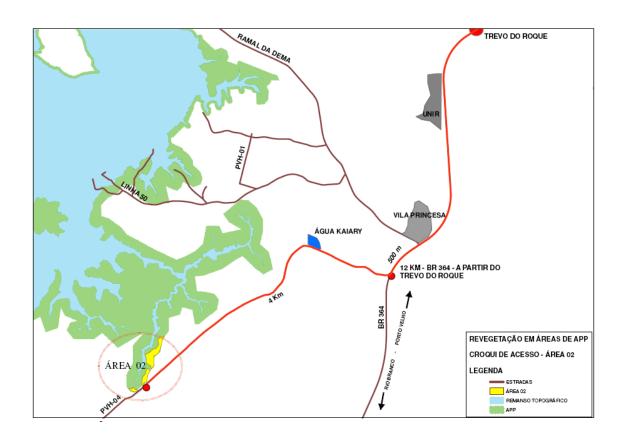
#### 9 - ÁREA 2

#### 9.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso PVH – 4. Coordenadas: N: 393136 E: 9019925

#### 9.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 12 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita 4 km pela estrada de terra PVH - 4, tendo como referência a fonte de Água Mineral da empresa "Águas Kaiary", conforme abaixo.



#### 9.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial da propriedade pela SAE (apenas as Áreas de Preservação Permanentes), ficando o proprietário com a área remanescente. Divisa com terras do Sr. Theophilo Alves de Souza Filho (RES 285). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.



# 9.4 - Ações realizadas

ÁREA 2			
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO REALIZADO OBSERVAÇÕES		OBSERVAÇÕES	
Construção de cercas	Х	720 m	
Gradagem total na área			
Gradagem em linhas alternadas	x	Área com infestação de invasoras: Sapé	
Adubação química	x	NPK 10-10-10	
Plantio contínuo	х	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha. Em um trecho foi feito plantio de mudas de sacolas grandes	
Roçada entre linhas de plantio	х	Com uso de roçadeira	
Plantio de enriquecimento	х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.	
Coroamento no local da cova	×	Com uso de roçadeira	
Coroamento de espécies em regeneração	х	Com uso de roçadeira	
Replantio	х		
Combate a formigas		Não houve infestação de formigas	
Implantação de unidades amostrais			
Em área de plantio     contínuo	х	01 amostra	
Em área de     enriquecimento	х	01 amostra	
Em área de regeneração     secundária			
Número de mudas plantadas	Х	1.962 mudas	
Data de início do plantio	Х	19/01/2012	
Monitoramento	Х	Acompanhamento mensal	

Realizado



#### 9.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

# **FICHA DE CAMPO 1**

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 2 – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERIODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 2 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 393078 E: 9019704

SITUAÇÃO: PLANTIO CONTÍNUO

MUDA Nº	ALTURA (m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES
01	0,75	lpê roxo	
02	0,70	lpê roxo	
03	0,50	Ipê amarelo	
04	0,40	Ipê amarelo	
05	0,68	Embira	
06	0,64	Ipê amarelo	
07	1,05	Embira	
08	1,20	Cajarana	
09	0,95	Samaúma	
10	1,12	Fava amargosa	
11	0,70	Seringa	
12	0,55	lpê roxo	
13	1,07	Embira	
14	0,65	Seringa	
15	0,68	Seringa	
16	1,00	Seringa	
17	0,85	Seringa	
18	0,90	Cajarana	
19	0,84	Seringa	
20	0,92	Cajarana	



# **FICHA DE CAMPO 2**

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

SantoAntónio

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 2 – REGENERAÇÃO INICIAL

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 2 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 393149 E: 9019805

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL					
Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO			
01	1,75	Cumarurana			
02	2,50	Cumarurana			
03	2,80	Mororó			
04	1,80	Ingá			
05	2,10	Gonçaleiro			
06	2,10	Ingá			
07	3,25	Mororó			
08	1,90	Andiroba			
09	2,15	Mororó			
10	2,80	Andiroba			
11	1,45	Pente de macaco			
12	1,95	Ingá			
13	1,85	Mororó			
14	2,70	Mororó			
15	2,07	Gonçaleiro			
16	2,10	Gonçaleiro			
17	3,50	Angelim saia			
18	1,25	Prátudo			
19	1,90	Gonçaleiro			
20	1,85	Murta			

OBSERVAÇÕES

OBS: Nessa área não foi realizado plantio de enriquecimento, sendo mensuradas apenas espécies em regeneração.



# 9.6 - Registro fotográfico da área



FOTO 19 - PLACA INDICATIVA DA ÁREA



FOTO 20 – ASPECTO INICIAL E FINAL DA ÁREA APÓS PLANTIO E CONSTRUÇÃO DE CERCA



FOTO 21 – ÁREA APÓS GRADAGEM

FOTO 22 – ROÇADA ENTRE LINHAS





FOTO 23 – PLACA INDICATIVA DE UNIDADE AMOSTRAL



**FOTO 24 – MUDA PLANTADA** 

FOTO 25 – MEDIÇÃO DE MUDA



FOTO 26 – ÁREA EM REGENERAÇÃO INICIAL FOTO 27 – MEDIÇÃO DE REGENERAÇÃO



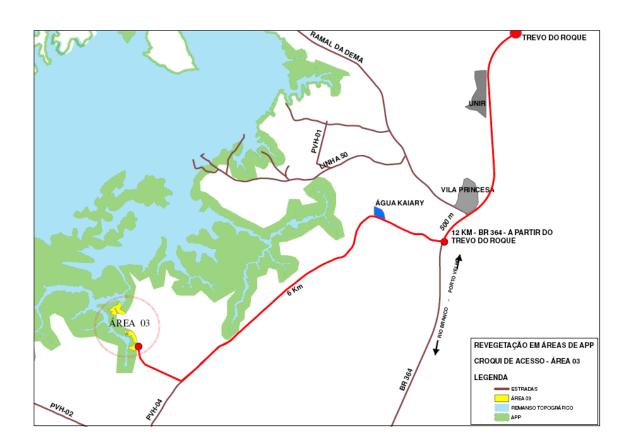
#### 10 - ÁREA 3

#### 10.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso PVH – 4. Coordenadas: N: 391518 E: 9019464

# 10.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 12 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita 6 km pela estrada de terra PVH - 4, tendo como referência a fonte de Água Mineral da empresa "Águas Kaiary", conforme abaixo.



#### 10.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial da propriedade pela SAE (apenas as áreas de APPs), ficando o proprietário com a área remanescente. A área adquirida divisa com terras do Sr. Aprelino Dalla Vechia (RES 38) e RES 39. (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.



# 10.4 - Ações realizadas

	ÁREA 3			
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO REALIZADO OBSERVAÇÕES				
Construção de cercas	Х	500 m		
Gradagem total na área				
Gradagem em linhas alternadas	X	Área com pastagem baixa, ativa		
Adubação química	Х	NPK 10-10-10		
Plantio contínuo	Х	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha.		
Roçada entre linhas de plantio				
Plantio de enriquecimento	Х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.		
Coroamento no local da cova	X	Manual, com enxadão		
Coroamento de espécies em regeneração	Х	Manual, com enxada		
Replantio	Х			
Combate a formigas	X	Não houve infestação de formigas		
Implantação de unidades amostrais				
Em área de plantio     contínuo	х	01 amostra		
Em área de     enriquecimento	Х	01 amostra		
Em área de regeneração     secundária				
Número de mudas plantadas	X	1.790 mudas		
Data de início do plantio	Х	06/02/2012		
Monitoramento	Х	Acompanhamento mensal		

Realizado



# 10.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

# **FICHA DE CAMPO 1**

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 3 – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 3 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 391432 E: 9019601

SITUAÇÃO: PLANTIO CONTÍNUO

			<u></u>
MUDA Nº	ALTURA (m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES
01	0,50	Jenipapo	
02	0,80	Cajarana	
03	0,45	Cajarana	
04	0,40	Seringa	
05	0.50	N.I.	
06	0,60	Amapá	
07	0,55	Amapá	
08	0,55	Espeteiro	
09	0,60	N.I	
10	0,55	Amapá	
11	0,30	Amapá	
12	0,70	Seringa	
13	0,68	Cajarana	
14	0,50	Tauari	
15	1,20	Ingá	
16	0,35	Baginha	
17	0,45	Fava branca	
18	0,60	Cajarana	
19	0,50	Genipapo	
20	0,95	Espeteiro	



# FICHA DE CAMPO 2

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO ÁREA 3 – REGENERAÇÃO INICIAL UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 3 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 391339 E: 9019669					
SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO					
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO		
01	0,45	Ingarana			
02	1,40		Murta		
03	0,44	Breu manga			
04	1,85		Lacre		
05	0,60	Cajarana			
06	1,55		Ingá		
07	0,45	Seringa			
08	0,55		Prátudo		
09	0,35	Genipapo			
10	1,80		Lacre		
11	0,85	Seringa			
12	2,60		Ingá		
13	0,70	Amapá			
14	2,40		Ingá		
15	0,50	Genipapo			
16	2,20		Lobeira		
17	0,40	Jutaí			
18	1,75		Cascudinho		
19	0,50	Seringa			
20	1,30		Tamanqueira		



# 10.6 - Registro fotográfico da área





FOTO 28 – CONSTRUÇÃO DE CERCAS

FOTO 29 - ÁREA APÓS GRADAGEM





FOTO 30 – TRECHO EM REGENERAÇÃO COM COROAMENTO DE ESPÉCIES DESEJÁVEIS







FOTO 32 – MEDIÇÃO DE MUDA PLANTADA



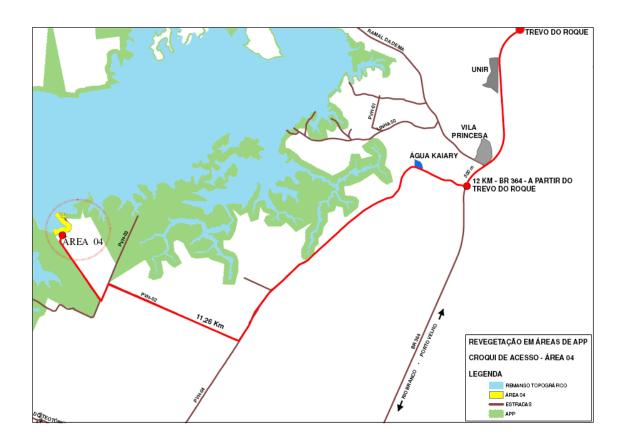
#### 11 - ÁREA 4

#### 11.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso PVH - 4. Coordenadas: N: 387970 E: 9020097

#### 11.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 12 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita passando pelas estradas de terra PVH - 4 e PVH - 2, 11 km até a Fazenda Açaí, local onde está localizado a área 4 conforme abaixo.



#### 11.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial da propriedade pela SAE (apenas as áreas de APPs), ficando o proprietário com a área remanescente. A área adquirida divisa com terras do Sr. Agnaldo Santos da Silva (RES 42). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.



# 11.4 - Ações realizadas

ÁREA 4			
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES	
Construção de cercas	х	840 m	
Gradagem total na área			
Gradagem em linhas alternadas	Х	Área com pastagem baixa, ativa	
Adubação química	х	NPK 10-10-10	
Plantio contínuo	х	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha	
Roçada entre linhas de plantio			
Plantio de enriquecimento	х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.	
Coroamento no local da cova	Х	Com uso de roçadeira	
Coroamento de espécies em			
regeneração			
Replantio	x		
Combate a formigas		Não houve infestação de formigas	
Implantação de unidades			
amostrais			
Em área de plantio	×	01 amostra	
contínuo	^	OT amostra	
Em área de	×	01 amostra	
enriquecimento	^	OT amostra	
Em área de regeneração			
secundária			
Número de mudas plantadas	х	2.700	
Data de início do plantio	х	03/02/2012	
Monitoramento	Х	Acompanhamento mensal	

#### Realizado

OBS: Nessa área houve plantio de grande quantidade de mudas da espécie Açaí (*Euterpe precatoria*. O Proprietário tinha aproveitamento econômico dessa espécie antes da formação do reservatório.



20

0,58

#### 11.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

#### REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO **FICHA DE CAMPO 1** ÁREA 4 - PLANTIO CONTÍNUO MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012 LOCAL: ÁREA 4 DATA: 15/02/2012 COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 388024 E: 9020402 SITUAÇÃO: PLANTIO CONTÍNUO MUDA Nº ALTURA (m) **ESPÉCIE PLANTADA OBSERVAÇÕES** 01 0,70 Açaí 02 0,45 Açaí 03 0,82 Açaí 04 0,70 Açaí 05 0,80 Açaí 06 0,60 Açaí 07 0,70 Açaí 0,55 80 Açaí 09 0,67 Açaí 0,84 10 Açaí 11 0,80 Açaí 12 0,90 Açaí 13 0,60 Açaí 0,70 14 Açaí 15 0,58 Açaí 0,70 16 Açaí 17 1,08 Açaí 18 0,80 Açaí 19 0,62 Açaí

Açaí



# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÓNIO ÁREA 4 - REGENERAÇÃO INICIAL UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 4 DATA: 15/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 387999 E: 9020396					
SITUAÇÃO:	SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO				
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO		
01	0,70	Cascudinho			
02	2,00		Andiroba		
03	0,55	Murici			
04	1,90		Ingarana		
05	0,54	Ripeira			
06	3,30		Papa terra		
07	0,45	Caferana			
08	1,35		Caferana		
09	0,78	Virola			
10	1,10		Marilana		
11	0,70	Pinho Cuiabano			
12	2,35		Murici		
13	0,50	Pama			
14	2,35		Louro		
15	0,48	Mututi			
16	2,10		Leiteiro		
17	0,34	Amapá			
18	4,10		Lacre		
19	0,35	Araçá			
20	2,70		Lacre		





FOTO 33 – IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA

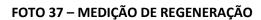
FOTO 34 – CONSTRUÇÃO DE CERCA



FOTO 35 – ASPECTO INICIAL DA ÁREA

FOTO 36 – ÁREA APÓS GRADAGEM







**FOTO 38 – PLANTIO DE MUDAS** 

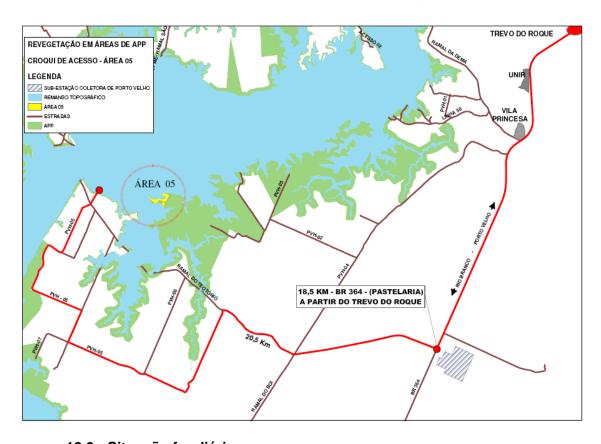


#### 12 - ÁREA 5

## 12.1 - Localização

#### 12.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 18,5 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita pelo acesso de terra 20 km até a vila Nova Teotônio. A partir daí deslocamento de barco até o local da área, conforme croqui abaixo.



## 12.3 - Situação fundiária

Essa área foi totalmente adquirida pela SAE do Sr. Julio Rosa (RES 032). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.

#### 12.4 - Ações realizadas

Nessa área o processo de regeneração natural já se encontra em estado avançado, (regeneração secundária), dando provas da capacidade de resiliência do local e não foi alvo de nenhuma ação para revegetação. Na área foi implantada uma unidade amostral de acompanhamento, cujos dados servirão para comparativos com as avaliações futuras a serem realizadas trimestralmente.



# 12.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

# FICHA DE CAMPO 1 REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO RMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SÁNTO ANTÔNIO MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL ÁREA 5 – REGENERAÇÃO SECUNDÁRIA

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 5 DATA: 22/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 385526 E: 9019655

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO SECUNDÁRIA

MUDA Nº	ALTURA (m)		
l I	ALTUKA (III)	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO OBSERVAÇÕE	
01	5,50	Fava	
02	5,20	lpê Branco	
03	4,00	N.I.	
04	5,00	lpê Branco	
05	1,30	Pente de Macaco	
06	1,30	Babaçú (Palmeira)	
07	2,20	N.I.	
08	5,00	Graviola	
09	4,10	N.I.	
10	1,30	Pente de Macaco	
11	1,50	Babaçú (Palmeira)	
12	2,40	Pente de Macaco	
13	4,90	lpê Branco	
14	1,20	Mororó	
15	4,95	Apinho	
16	2,50	Babaçú (Palmeira)	
17	2,20	N.I.	
18	6,20	lpê Branco	
19	1,00	N.I.	
20	1,70	Ata	





FOTO 39 - IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA

**FOTO 40 - REGUA MEDIDORA DE ALTURA** 



FOTO 41 – MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL



FOTO 42 – IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO NA UNIDADE AMOSTRAL

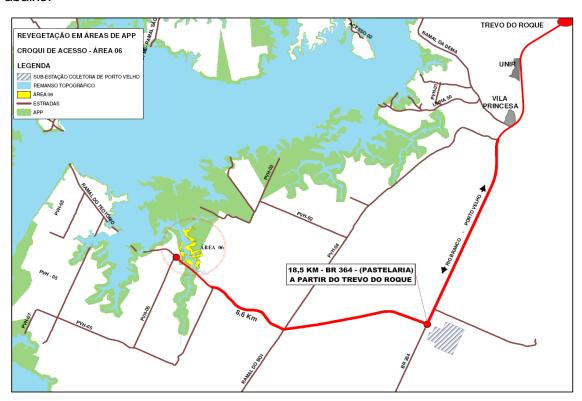


#### 13 - ÁREA 6

#### 13.1 - Localização

#### 13.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 18,5 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita 8,6 km por estrada de terra até o local, conforme croqui abaixo.



## 13.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial pela SAE das propriedades ficando a área remanescente com os respectivos proprietários. A Área de Preservação Permanente adquirida, divisa com terras dos Srs: Rômulo Lobato (RES 35), Manoel Mendes Pereira (RES 34), Pedro Pereira Ramos (RES 37) e Edson Dobgenski (RES 291). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), ANEXO I.



#### 13.4 - Ações realizadas

ÁREA 6			
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES	
Construção de cercas	X	240 m	
Gradagem total na área	x	No trecho inicial da área	
Gradagem em linhas alternadas	x	Em todos outros trechos	
Adubação química	x	NPK 10-10-10	
Plantio contínuo	×	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha.	
Roçada entre linhas de plantio			
Plantio de enriquecimento	х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.	
Coroamento no local da cova	Х	Com roçadeira	
Coroamento de espécies em regeneração	х	Com roçadeira	
Replantio	х		
Combate a formigas	Х	Não houve infestação de formigas	
Implantação de unidades amostrais			
Em área de plantio contínuo	х	01 amostra	
Em área de enriquecimento	х	02 amostra	
Em área de regeneração secundária	х	01 amostra	
Número de mudas plantadas	Х	5.675 mudas	
Data de inicio do plantio	х	25/01/2012	
Monitoramento	х	Acompanhamento mensal	

#### Realizado

OBS: Nos Trechos com infestação de sapé, que apresentavam espécies em regeneração inicial, já suplantando em altura essa gramínea invasora, foi realizado gradagem do solo em linhas alternadas, 4 m de largura e o plantio de mudas foi realizado nessas linhas de gradagem. Nesse caso não houve roçada nas linhas preservadas e o espaçamento utilizado para plantio das mudas foi de 4m x 4m.



#### 13.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

#### FICHA DE CAMPO 1

#### MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÓNIO

ÁREA 6 – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 6 DATA: 18/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386789 E: 9017433

SITUAÇÃO: PLANTIO CONTÍNUO				
MUDA Nº	ALTURA (m)	ESPÉCIE PLANTADA		
01	1,20	Andiroba		
02	1,00	lpê roxo		
03	1,20	Cupiúba		
04	0,90	Samaúma		
05	0,65	Faveira branca		
06	1,30	Andiroba		
07	1,30	Andiroba		
08	1,20	Ingá		
09	1,80	N.I		
10	1,10	N.I		
11	1,05	Ingá		
12	1,10	Samaúma		
13	0,90	Jatobá		
14	1,15	Andiroba		
15	1,10	Periquiteira		
16	0,50	Seringa		
17	0,85	Samaúma		
18	0,60	Seringa		
19	0,75	Louro		
20	0,55	Caneleiro		

 Área desativada de estruturas prediais com solo compactado.

**OBSERVAÇÕES** 

- Foi realizada gradagem total no local.
- Foram plantadas mudas embaladas em sacolas grandes que já tinham sofrido poda no viveiro.
- No momento do plantio, não houve aproveitamento do solo retirado das covas, sendo utilizado substrato retirado nas proximidades da área.



# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO ÁREA 6 - REGENERAÇÃO SECUNDÁRIA UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 6 DATA: 18/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386732 E: 9016994

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO SECUNDÁRIA

SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO SECUNDARIA					
MUDA Nº	ALTURA (m)	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO	OBSERVAÇÕES		
01	2,20	Lacre			
02	3,50	Murici	Apresenta regeneração		
03	5,20	Azeitona	natural em estágio		
04	1,70	Assa Peixe	avançado com		
05	0,90	Carrapateira	arvoretas chegando a 6		
06	1,50	Murici	m de altura e		
07	1,70	Lacre	predominância da		
08	2,20	Murici	espécie conhecida		
09	2,10	Goiaba	vulgarmente como		
10	2,60	N.I.	"Murici".		
11	4,60	Azeitona			
12	1,30	Goiaba			
13	2,50	Goiabinha			
14	6,20	Orelha de macaco			
15	4,40	Murta			
16	1,20	Azeitona			
17	1,90	Murta			
18	1,80	Murici			
19	0,80	Lacre			
20	1,60	Murta			



# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTONIO

ÁREA 6 – REGENERAÇÃO INICIAL

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERIODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 6 DATA: 18/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386691 E: 9017498

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386691 E: 9017498					
SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO					
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO		
01	0,35	Jenipapo			
02	2,00		Baginha		
03	0,30	Jenipapo			
04	2,15		Breu		
05	0,60	Bacuri			
06	1,55		Murta		
07	0,65	Breu			
08	1,60		Murici		
09	0,60	Mandioqueira			
10	2,15		N.I		
11	0,30	Jenipapo			
12	1,85		Murta		
13	0,60	Azeitona			
14	1,35		Murici		
15	0,45	Bacuri			
16	2,00		Murici		
17	0,60	Embira			
18	1,75		Murta		
19	0,35	Azeitona			
20	3,20		Angelim		

OBS: Plantio das mudas nas linhas de gradagem abertas alternadamente espaçamento 4m x4m



# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA 6 – REGENERAÇÃO INICIAL

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA 6 DATA: 18/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386703 E: 9017893

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386703 E: 9017893					
SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO					
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO		
01	2,00		Paricá		
02	0,65	Murici			
03	2,20		Tucumã		
04	0,85	Murici			
05	1,90		Murta		
06	0,75	Breu			
07	2,20		Murta		
08	0,35	Jenipapo			
09	1,35		Tachi		
10	0,50	Jaca			
11	2,90		Tucumã		
12	0,60	Bacuri			
13	2,40		Leiteira		
14	0,35	Jenipapo			
15	2,60		N.I		
16	1,25	Biribá			
17	1,25		Baginha		
18	0,80	Murici			
19	1,40		Murta		
20	0,88	Ata			

OBS: Coroamento no local de plantio realizado com roçadeira.





FOTO 43 – ASPECTO INICIAL E FINAL DO TRECHO COM PLANTIO CONTÍNUO



FOTO 44 – PLANTIO DE MUDAS – NO DETALHE ANDIROBA (Carapa guianensis)



FOTO 45 – MEDIÇÃO DE MUDAS NA UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO





FOTO 46 – ASPECTO INICIAL E APÓS GRADAGEM (TRECHO COM PREDOMINANCIA DE SAPÉ)



**FOTO 47 – MUDAS PLANTADAS** 

FOTO 48 - ESPÉCIES EM REGENERAÇÃO



FOTO 49 – ROÇADA COM PRESERVAÇÃO DE FRAGMENTOS EM REGENERAÇÃO





FOTO 50 – ABERTURA DE LINHAS DE GRADAGEM EM ÁREAS DE REGENERAÇÃO INICIAL



FOTO 51 – PLANTIO DE MUDAS NAS LINHAS DE GRADAGEM



FOTO 52 – MEDIÇÃO DE MUDA PLANTADA E DE ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO



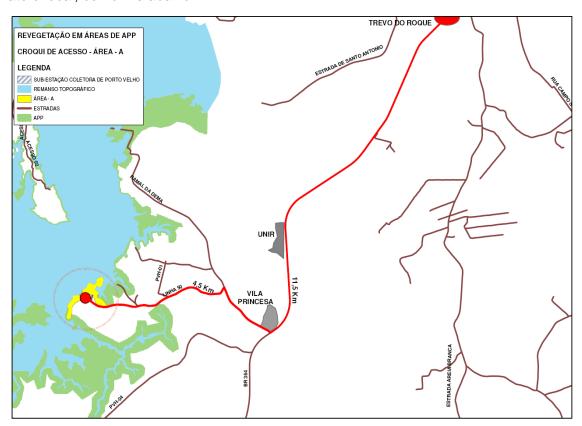
#### 14 - ÁREA A

#### 14.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso DEMA. Coordenadas: N: 393170 E: 9021930.

#### 14.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 11,5 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita na comunidade Vila Princesa pelo acesso da DEMA, 4,5 km até o local, conforme abaixo.



#### 14.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial pela SAE das propriedades ficando a área remanescente com os respectivos proprietários. A Área de Preservação Permanente adquirida, divisa com terras dos Srs: Leonel Pereira de Souza (RES 010), Durval Rodrigues da Fonseca (RES 040), espólio de Belcrice Camurça (RES 384 e RES 402). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), anexo I.



# 14.4 - Ações realizadas

ÁREA A			
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES	
Construção de cercas			
Gradagem total na área			
Gradagem em linhas alternadas			
Adubação química	X	NPK 10-10-10	
Plantio contínuo			
Roçada entre linhas de plantio			
Plantio de enriquecimento	X	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.	
Coroamento no local da cova	Х	Com roçadeira	
Coroamento de espécies em			
regeneração			
Replantio	X		
Combate a formigas		Não houve infestação de formigas	
Implantação de unidades			
amostrais			
Em área de plantio			
contínuo			
Em área de	Х	O1 amastra	
enriquecimento	X	01 amostra	
Em área de regeneração			
secundária			
Número de mudas plantadas	Х	2.400 mudas	
Data de início do plantio	Х	07/12/2011	
Monitoramento X		Acompanhamento mensal	

Realizado



13

14

15

16

17

18

19

20

0,62

2,50

1,80

1,35

0,63

1,85

0,60

3,50

#### 14.5 - Ficha de campo da unidade amostral de acompanhamento

#### FICHA DE CAMPO 1

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÓNIO

ÁREA A – REGENERAÇÃO INICIAL

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA A DATA: 22/02/2012 COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 393103 E: 9 022464 SITUAÇÃO: REGENERAÇÃO INICIAL COM PLANTIO DE ENRIQUECIMENTO ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO MUDA Nº ESPÉCIE PLANTADA ALTURA(m) 01 1,10 Pajurá 02 1,30 Leiteira 03 1,00 Ipê 04 1,55 Pajurá 05 0,85 Breu 1,22 Pajurá 06 07 0,80 Ipê 1,90 Freijó 80 09 0,92 lpê 10 2,20 Leiteira 0,61 Apuruí 11 1,00 Murta 12





FOTO 53 – PLACA INDICATIVA DA ÁREA

FOTO 54 – ASPECTO DA VEGETAÇÃO LOCAL



FOTO 55 – MEDIÇÃO DE MUDAS PLANTADAS EM ÁREA DE ENRIQUECIMENTO



FOTO 56 – MEDIÇÃO DE ESPÉCIE EM REGENERAÇÃO NATURAL



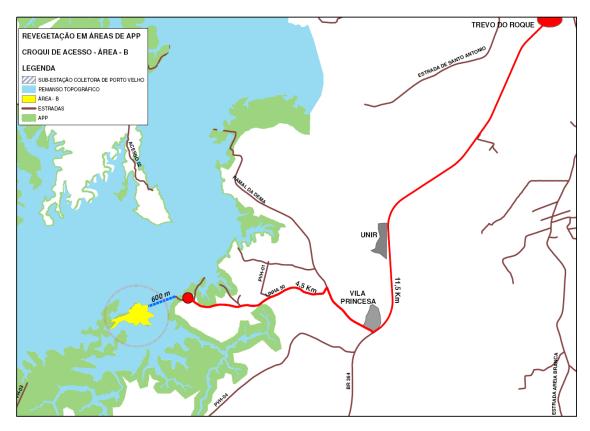
#### 15 - ÁREA B

#### 15.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso DEMA. Coordenadas: N: 391932 E: 9021930.

#### 15.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 11,5 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita na comunidade Vila Princesa pelo acesso da DEMA, 4,5 km até o final do acesso e daí deslocamento de barco até o local, conforme abaixo.



#### 15.3 - Situação fundiária

Aquisição total pela SAE da propriedade do Sr: Levy Antônio de Oliveira (RES 239, 240 e 242. (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), anexo I.



# 15.4 - Ações realizadas

ÁREA B				
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES		
Construção de cercas				
Gradagem total na área				
Gradagem em linhas alternadas	Х	Em trecho com vegetação baixa		
Adubação química	х	NPK 10-10-10		
Plantio contínuo	х	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha, com coveamento mecanizado. Uso de broca perfuradora acoplada à motosserra.		
Roçada entre linhas de plantio				
Plantio de enriquecimento	х	Sem definição de espaçamento: 200 mudas/ha.		
Coroamento no local da cova	х	Manual, com enxada		
Coroamento de espécies em regeneração				
Replantio	х			
Combate a formigas		Não houve infestação de formigas		
Implantação de unidades amostrais				
Em área de plantio     contínuo	х	02 amostras		
Em área de     enriquecimento				
Em área de regeneração     secundária				
Número de mudas plantadas	Х	16.750 mudas		
Data de plantio	х	12/12/2011		
Monitoramento	x	Acompanhamento mensal		

Realizado



# 15.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

## **FICHA DE CAMPO 1**

## MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA B – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA B DATA: 22/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 391866 E: 9021878

SITUAÇÃO: ÁREA COM PLANTIO CONTÍNIO

MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES	
01	0,80	Pajurá		
02	0,90	Virola	·	
03	0,75	Embira		
04	0,82	Virola		
05	1,20	Ata		
06	0,85	Ata		
07	0,80	Ata		
08	0,92	Ata		
09	0,38	Ipê		
10	0,55	Seringa		
11	0,75	Ipê		
12	0,65	Jatobá		
13	0,95	Ingá		
14	0,93	Breu		
15	0,50	Virola		
16	0,82	Breu		
17	1,00	Pama		
18	0,95	Ata		
19	0,95	Ata		
20	0,80	Pama		



# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

REVEGETAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO

ÁREA B – PLANTIO CONTÍNUO

UNIDADE AMOSTRAL DE ACOMPANHAMENTO

PLANTIO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS
PERÍODO DO PLANTIO: NOVEMBRO 2011 A MARÇO 2012

LOCAL: ÁREA B DATA: 22/02/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N 391858 E: 9021866

SITUAÇÃO: ÁREA COM PLANTIO CONTÍNIO

SITUAÇÃO: AREA COM PLANTIO CONTINIO				
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA OBSERVAÇÕES		
01	0,95	Virola		
02	0,40	Breu		
03	0,85	Ata		
04	0,95	Breu		
05	0,50	Seringa		
06	0,92	Jatobá		
07	0,45	Embaúba		
08	1,05	Murici		
09	1,20	Pama		
10	0,65	Ingá		
11	0,75	Breu	Breu	
12	0,45	Virola	Virola	
13	1,45	Ingá		
14	0,70	Ata		
15	0,95	Ingá		
16	1,20	Ingá		
17	0,60	Virola		
18	1,25	Ingá		
19	1,20	Breu		
20	1,10	Pama		





FOTO 57 – ASPECTO GERAL DA ÁREA APÓS GRADAGEM ALTERNADA



**FOTO 58 - ABERTURA DE COVA** 



**FOTO 59 - LINHAS DE GRADAGEM** 



FOTO 60 – IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRA



FOTO 61 – MEDIÇÃO DE MUDA PLANTADA

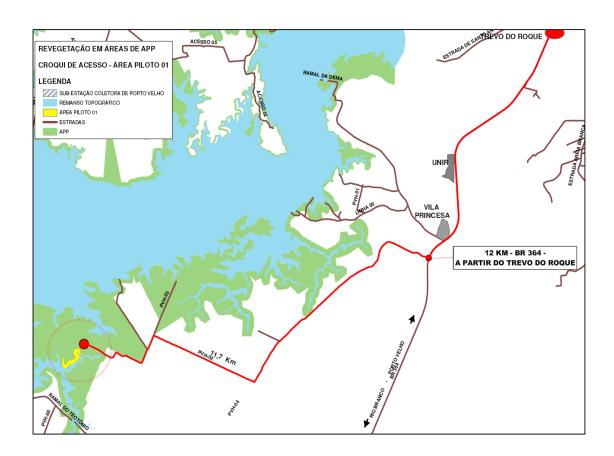


#### 16 - ÁREA PILOTO 1

#### 16.1 - Localização

#### 16.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 12 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita 11,7 km passando pelas estradas de terra PVH 4 e PVH 2, até o local, conforme abaixo.



#### 16.3 - Situação fundiária

Aquisição total pela SAE da propriedade do Sr: Madson Luiz Martins (RES 216) e parcial da propriedade do Sr. Pedro Pereira Ramos (RES 37). (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita), anexo I.



# 16.4 - Ações realizadas

ÁREA PILOTO 1				
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES		
Construção de cercas				
Gradagem total na área	x			
Gradagem em linhas alternadas				
Adubação química	x	NPK 10-10-10		
Plantio contínuo	x	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha.		
Roçada entre linhas de plantio				
Plantio de enriquecimento				
Coroamento no local da cova				
Coroamento de espécies em				
regeneração				
Replantio	Х			
Combate a formigas				
Implantação de unidades				
amostrais				
Em área de plantio	×	01 amostra		
contínuo	^	OT alliostia		
Em área de				
enriquecimento				
Em área de regeneração				
secundária				
Número de mudas plantadas	Х	6.250 mudas		
Data de início do plantio	Х	13/12/2010		
Monitoramento	Х	Acompanhamento trimestral		

Realizado



# 16.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

# **FICHA DE CAMPO 1**

## MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

#### **ÁREA PILOTO 1**

LOCAL: ÁREA PILOTO 1 DATA: 06/03/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 386821 E: 9018602

SITUAÇÃO: ÁREA COM PLANTIO CONTÍNIO

SITUAÇÃO: AREA COM PLANTIO CONTINIO					
MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES		
01	2,40	Xixuá			
02	1,00	Goiaba de anta	Área com 13 meses de		
03	1,55	Fava	plantio.		
04	3,22	Samaúma			
05	2,60	Samaúma			
06	2,30	Ata			
07	3,80	Angelim Pedra			
08	1,40	Goiaba de anta			
09	3,95	Breu			
10	0,90	Virola			
11	3,60	Pama			
12	2,80	Fava			
13	1,60	Seringa			
14	3,70	Pama			
15	3,00	Periquiteira			
16	2,15	Fava			
17	1,00	Louro			
18	1,65	Samaúma			
19	2,80	Paineira			
20	4,00	Bandarra			





FOTO 62 – ASPECTO INICIAL DA ÁREA EM DEZEMBRO/2010



FOTO 63 – ASPECTO DA ÁREA 13 MESES APÓS PLANTIO





FOTO 64 – MEDIÇÃO DE MUDAS PARA ACOMPANHAMENTO DE CRESCIMENTO



FOTO 65 – ASPECTOS DO INTERIOR DA ÁREA PLANTADA 13 MESES APÓS PLANTIO



FOTO 66 – MUDAS EM DESENVOLVIMENTO NO CAMPO APÓS 13 MESES DE PLANTIO



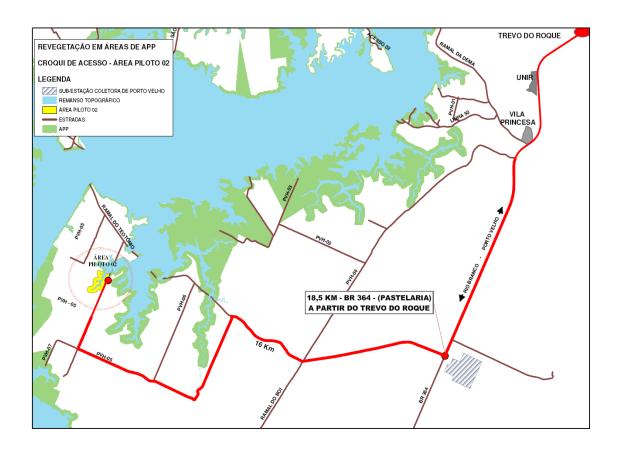
#### 17 - ÁREA PILOTO 2

#### 17.1 - Localização

Margem direita do reservatório da UHE Santo Antônio, trecho I, no acesso à vila Nova Teotônio. Coordenadas: N: 383480 E: 9017070.

#### 17.2 - Croqui de acesso

Partindo de Porto Velho a 18,5 km do trevo do Roque pela BR 364, sentido Rio Branco, entrada à direita pelo acesso de terra, 16 km no sentido da vila Nova Teotônio, até o local, conforme abaixo.



#### 17.3 - Situação fundiária

Aquisição parcial pela SAE da propriedade do Sr: Paulo Brito (RES 115), correspondente apenas à Área de Preservação Permanente, ficando o proprietário com área remanescente. (Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita).



# 17.4 - Ações realizadas

ÁREA PILOTO 2					
AÇÕES PARA REVEGETAÇÃO	REALIZADO	OBSERVAÇÕES			
Construção de cercas		1.000 m			
Gradagem total na área	х	Área com pastagem ativa			
Gradagem em linhas alternadas					
Adubação química	x	NPK 10-10-10			
Plantio contínuo	×	Espaçamento 4m x 4m: 625 mudas/ha.			
Roçada entre linhas de plantio					
Plantio de enriquecimento					
Coroamento no local da cova	Х	Foi realizado coroamento das mudas após 9 meses de plantio			
Coroamento de espécies em					
regeneração					
Replantio	Х				
Combate a formigas					
Implantação de unidades					
amostrais					
Em área de plantio     contínuo	х	01 amostra			
Em área de     enriquecimento					
Em área de regeneração     secundária					
Número de mudas plantadas	х	12.500			
Data de plantio	Х	14/02/2011			
Monitoramento	х	Acompanhamento trimestral			

Realizado



17.5 - Fichas de campo das unidades amostrais de acompanhamento

# MEDIÇÃO DE UNIDADE AMOSTRAL

# **ÁREA PILOTO 2**

LOCAL: ÁREA PILOTO 2 DATA: 06/03/2012

COORDENADAS DA AMOSTRA: N: 383276 E: 9017049

SITUAÇÃO: ÁREA COM PLANTIO CONTÍNIO

MUDA Nº	ALTURA(m)	ESPÉCIE PLANTADA	OBSERVAÇÕES
01	1,10	Breu	
02	0,92	Ata	
03	1,42	Angelim	
04	0,60	Ata	
05	0,82	Jambo	
06	1,30	Fava branca	
07	1,15	Fava branca	
08	1,30	Arapari	
09	0,72	Mamuí	
10	0,90	Mororó	
11	1,05	Breu	
12	1,05	Ata	
13	1,40	Angelim	
14	0,88	Arapari	
15	1,00	Louro	
16	2,02	Angelim	
17	1,15	Amapá	
18	0.72	Embireira	
19	1,05	Fava	
20	0,90	Breu	





FOTO 67 – CONSTRUÇÃO DE CERCA COM CARREADORES PARA ACESSO DO GADO À ÁGUA



FOTO 68 – COROAMENTO E MEDIÇÃO DE MUDA NA UNIDADE AMOSTRAL

# 18 - AÇÕES FUTURAS

		2012								
	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Roçada										
Medição de amostras										
Monitoramento										
Relatórios										



## 19 - CONSIDERAÇÕES

Com implantação da metodologia proposta no processo de revegetação, pretende-se que as áreas de intervenção se reintegrem à paisagem local mantendo as mesmas características dos fragmentos florestais adjacentes e também a sua adequação a um uso econômico sustentável.

Nas áreas em processo de regeneração inicial, que apresentaram cobertura do solo com grande infestação e dominância de espécies invasoras (principalmente braquiária e sapé) foi realizado abertura de linhas de gradagem em faixas alternadas com preservação das espécies em regeneração e plantio das mudas nessas faixas abertas.

Observou-se em campo que a simples abertura/coroamento no local do plantio, não daria às mudas plantadas as condições de campo ideais para seu estabelecimento e competição com as espécies invasoras, principalmente pela condição de abafamento dessas mudas ocasionado pela agressividade de crescimento dessas gramíneas.

Nessa nova condição de luminosidade, tanto as mudas plantadas como as espécies em regeneração preservadas nas faixas alternadas, aumentam sua capacidade de competição com as espécies invasoras e tendem a predominar no processo de restabelecimento da cobertura do solo no local.

Cabe ressaltar que em outras áreas em processo de regeneração inicial que apresentaram condições normais de equilíbrio entre espécies em regeneração e espécies invasoras (gramíneas) o plantio de enriquecimento foi realizado normalmente com coroamento no local de plantio das mudas.

Em todas as propriedades onde houve necessidade de construção de cercas para isolamento das áreas de plantio, foram construídos corredores para acesso do gado do proprietário aos cursos d'água, conhecidos como "áreas de dessedentação".



# 20 – EQUIPE TÉCNICA

Profissional: Naelha Sarmento

Registro:

Profissional: Shiguenori Kajiya	Engenheiro Florestal
Registro: CREA	3003/D/PR
Profissional: Odair Sigarini	Engenheiro Florestal
Registro: CREA	2263/D/MT
Profissional: Dênitz Souza Auler	Engenheiro Florestal
Registro: CREA	5062419568 – D/SP
Profissional: Neidiane Farias Reis	Bióloga
Registro: CRBio	73261/06 – D

Engenheira Florestal



21 - ANEXOS

ANEXO I - Mapa Geral de Setorização das Áreas Revegetadas no Trecho I, Margem direita



ANEXO II - Lista de espécies nativas utilizadas na revegetação



ITEM	NOME COMUM	ESPÉCIE
1	Abiurana	Pouteria anomala
2	Açaí-da-mata	Euterpe precatoria
3	Açoita-cavalo	Luehea sp
4	Amapá	<i>Brosimum</i> sp
5	Anani	Symphonia globulifera
6	Andiroba	Carapa guianensis
7	Angelim pedra	Dinizia excelsa
8	Angelim-da-mata	<i>Hymenolobium</i> sp
9	Angelim-saia	Parkia pendula
10	Apuruí	<i>Duroia</i> sp
11	Aquariquara	<i>Minquartia</i> sp
12	Aquariquarana	Rinorea guianensis
13	Araçá	<i>Psidium</i> sp
14	Arapari	<i>Macrolobium</i> sp
15	Ata	<i>Annona</i> sp
16	Azeitona-do-mato	Vitex sp
17	Babaçu	Orbignya martiana
18	Bacabinha	Oenocarpus minor
19	Bacuri	Ecclinusa guianensis
20	Bacuripari	Rheedia sp
21	Baginha	Stryphnodendron guianense
22	Bandarra/Pinho cuiabano	Schizolobium amazonicum
23	Batauá	Oenocarpus bataua
24	Breu	<i>Protium</i> sp
25	Buriti	Mauritia flexuosa
26	Cacaurana	Sterculia sp
27	Cacau-verdadeiro	Theobroma cacao
28	Caferana	<i>Coussarea</i> sp
29	Cafezinho	<i>Quiina</i> sp
30	Cafezinho-branco	<i>Trichilia</i> sp
31	Cajá, Cajarana	Spondias sp
32	Cajuí	Amphirrhox longifolia
33	Canela-do-igapó	Toulicia guianensis
34	Caneleiro	Cenostigma macrophyllum
35	Capitão-do-campo	Lythraceae sp
36	Caqui	<i>Diospyros</i> sp
37	Caraipé	Licania heteromorpha
38	Caroba/caxeta	Jacaranda copaia
39	Cascudinho	Cordia trichotoma
		Continua



		Continuação
ITEM	NOME COMUM	ESPÉCIE
40	Castanha-vermelha	Eschweilera atropetiolata
41	Castanheira	Bertholletia excelsa
42	Caxeta	Simarouba amara
43	Cedro	Cedrela sp
44	Chupeta-de-macaco	Heisteria sp
45	Cipó-sangue	Machaerium sp
46	Coccoloba	Coccoloba sp
47	Copaíba	Copaifera sp
48	Copiúba	Tapirira guianensis
49	Coração-de-negro	Swartzia corrugata sp
50	Cumaru	Dipteryx odorata
51	Cupiúba	Goupia glabra
52	Cupu-do-mato	Theobroma grandiflorum
53	Cupuí	Theobroma subincanum
54	Dima	<i>Croton</i> sp
55	Embaúba	Cecropia sp
56	Embaubarana	Pourouma sp
57	Embira	<i>Bocageopsis</i> sp
58	Embireira	Anacardium tenuifolium
59	Envira	<i>Annonaceae</i> sp
60	Espeteiro	Casearia sp
61	Fava-amargosa	<i>Parkia</i> sp
62	Faveira	<i>Balizia</i> sp
63	Faveira	<i>Parkia</i> sp
64	Faveira	<i>Vatairea</i> sp
65	Faveira-branca	<i>Dimorphandra</i> sp
66	Figueirinha	Pera mutis
67	Fruta-de-lobo	<i>Solanum</i> sp
68	Fruta-de-pomba	<i>Erythroxylum</i> sp
69	Goiaba-de-anta	Bellucia grossularioides
70	Gonçaleiro	Astronium fraxinifolium
71	Graviola-do-igapó	<i>Annona</i> sp
72	Guariúba	Himatanthus sucuuba
73	Inajarana	Quararibea turbinata
74	Ingá	<i>Inga</i> sp
75	Ingá-de-metro	Inga edulis
76	Ingaí	Inga alba
77	Ingarana	<i>Zygia</i> sp
		Continua



		Continuação
ITEM	NOME COMUM	ESPÉCIE
78	Ingá-xixica	Inga heterophylla
79	Inga-xixica	Tabebuia sp
80	Itaúba	Mezilaurus itauba sp
81	Itaubarana	Acosmium nitens
82	Jacareúba	
	Jacareuba	Calophyllum brasiliense
83		Syzygium malaccense
84	Jatobá	Hymenaea courbaril
85	Jauari	Astrocaryum jauari
86	Jenipapo	Genipa americana
87	Jitó	Guarea convergens
88	Jutaí	Hymenaea parvifolia
89	Lacre	Vismia sp
90	Lacunária	<i>Lacunaria</i> sp
91	Louro	Licania oblongifolia
92	Louro	<i>Ocotea</i> sp
93	Macacaúba	Platymiscium duckei
94	Maçarandubarana	Chrysophyllum sp
95	Macucu	<i>Licania</i> sp
96	Mamica-de-porca	Zanthoxylum sp
97	Mamuí	Jacaratia spinosa
98	Mandioqueira	Qualea sp
99	Maria-mole	<i>Dendropanax</i> sp
100	Matamatá	Eschweilera grandiflora
101	Molongó	<i>Amanoa</i> sp
102	Morototó	Schefflera morototoni
103	Muiratinga	<i>Naucleopsis</i> sp
104	Muiraúba	Mouriri guianensis
105	Mulateira-folha-miúda	Calycophyllum sp
106	Mulungu-do-alto	<i>Erythrina</i> sp
107	Munguba	<i>Pseudobombax</i> sp
108	Murici	<i>Byrsonima</i> sp
109	Murta	Hirtella racemosa
110	Murumuru	Astrocaryum murumuru
111	Mururé	Brosimum acutifolium
112	Mutamba	<i>Guazuma</i> sp
113	Mututi	Pterocarpus sp
114	Orelha-de-macaco	Enterolobium schomburgkii
115	Paineira	Chorisia speciosa
		Continua



		0.000.000.000
		Continuação
ITEM	NOME COMUM	ESPÉCIE
116	Pajurá	Couepia paraensis
117	Pama	Pseudolmedia laevis
118	Paracanaúba	Aspidosperma nitidum
119	Paracuúba	Lecointea amazonica
120	Paricá	<i>Schizolobium</i> sp
121	Paricá-grande-da-terra-firme	Parkia multijuga
122	Pau-bicho	<i>Abarema</i> sp
123	Pau-branco	Leonia cymosa
124	Pau-de-lacre	Vismia guianensis
125	Pau-doce	<i>Pradosia</i> sp
126	Pau-paratudo	Simaba cedron
127	Pau-pobre	Maprounea guianensis
128	Pau-pombo	Thyrsodium schomburgkianum
129	Pau-roxo	<i>Peltogyne</i> sp
130	Paxiubão	Socratea exorrhiza
131	Pente-de-macaco	<i>Apeiba</i> sp
132	Periquiteira	Cochlospermum sp
133	Pintadinho	Licania micrantha
134	Piquiá	Caryocar villosum
135	Piquiarana	Caryocar glabrum
136	Piranheira	Piranhea trifoliata
137	Pitombeira	<i>Talisia</i> sp
138	Pupunha	<i>Bactri</i> s sp
139	Puruizinho	<i>Amaioua</i> sp
140	Quaruba	<i>Erisma</i> sp
141	Rabo-de-arara	<i>Warszewiczia</i> sp
142	Ripeira	<i>Eschweilera</i> sp
143	Rosadinha	<i>Micropholis</i> sp
144	Samaúma	Ceiba pentandra
145	Seringarana	Micrandra spruceana
146	Seringa-roxa	<i>Micrandra</i> sp
147	Seringueira	Hevea brasiliensis
148	Sororoca	Faramea torquata
149	Sucupira-chorona	Andira parviflora
150	Tachi	Tachigali venusta
151	Tachi-preto	<i>Tachigali</i> sp
152	Tachi-vermelho	Sclerolobium sp
153	Tamanqueira	<i>Malouetia</i> sp
		Continua



		Conclusão
ITEM	NOME COMUM	ESPÉCIE
154	Tamaquaré	Caraipa grandifolia
155	Tanimbuca	<i>Leonia</i> sp
156	Taquari	<i>Mabea</i> sp
157	Tauari	Couratari sp
158	Tauari-vermelho	<i>Cariniana</i> sp
159	Tento	Ormosia sp
160	Tinteiro	<i>Miconia</i> sp
161	Tucumã	Astrocaryum aculeatum
162	Ucuúba	<i>Iryanthera</i> sp
163	Uricuri	Syagrus sp
164	Urucum	Bixa urucurana
165	Urucurana	Sloanea grandiflora
166	Urucuri	Scheelea sp
167	Uxirana	Sacoglottis sp
168	Virola	<i>Virola</i> sp
169	Visgueiro	<i>Macrosamanea</i> sp
170	Xixá-da-amazônia	Sterculia duckei



ANEXO III – Anotação de Responsabilidade Técnica