

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE  
ÁREAS DEGRADADAS  
CANTEIRO DE OBRAS DA USINA  
HIDRELÉTRICA JIRAU  
***RELATÓRIO CONSOLIDADO DE JUNHO A  
NOVEMBRO DE 2010***



PORTO VELHO, DEZEMBRO DE 2010



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS.....	3
3. COLETA DE GERMOPLASMA .....	6
4. RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS = CASCALHEIRA 1 .....	7
5. ARMAZENAMENTO DE SOLO ORGÂNICO .....	9
6. ANEXO 01 .....	10



## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente relatório apresenta as atividades realizadas pela Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. (CCCC) responsável pelo Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas do Canteiro de Obras da Usina Hidrelétrica (AHE) Jirau, no período de junho a novembro de 2010, sob orientação da Empresa ORBI.

Essas atividades englobam a coleta de sementes e produção de mudas de espécies nativas no viveiro implantado no Centro Integrado de Educação Ambiental (CIEA), localizado no Canteiro de Obras, além da manutenção de epífitas (bromélias, orquídeas e cactáceas) oriundas do resgate de germoplasma realizado durante as atividades de desmatamento para instalação do Canteiro de Obras. Além disso, foi iniciada a recuperação da Cascalheira 1 (Área 1) do PRAD da margem direita, com o reafeiçoamento do terreno.

O cronograma previsto do PRAD está sendo revisado para se adequar à demanda das atividades construtivas do empreendimento. É o caso da Área 2 da margem direita, denominada Cascalheira 2, cuja recuperação estava prevista para ser iniciada em outubro de 2010. Entretanto, com a possibilidade de utilização da mesma nas atividades futuras da obra, o cronograma de recuperação desta área foi ajustado e as atividades estão previstas para terem início no mês de outubro de 2011 (Anexo 1).

A seguir são apresentadas tais atividades desenvolvidas no âmbito do PRAD do Canteiro de Obras.

## **2. VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS**

Foi instalado no Canteiro de Obras um viveiro com capacidade de produção de 50.000 mudas nativas anuais, localizado no Centro Integrado de Educação Ambiental (CIEA). O CIEA é um local construído para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, incluindo palestras, oficinas de reciclagem e teatros. Até o momento estão em produção aproximadamente 43.000 mudas nativas (21,45% do total previsto de 200.200 mudas para o PRAD do Canteiro de Obras), distribuídas conforme a Tabela 01 abaixo, para serem utilizadas pelo PRAD (Foto 01).

A coleta de sementes é continuada ao longo do ano, de acordo com a fenologia das espécies.

Tabela 01: Mudanças produzidas no viveiro do Canteiro de Obras no período de junho a novembro de 2010. \* em identificação.

Nome Vulgar	Nome Científico	Tubeletes	Saquinhos	Total
abiurana-branca	Micropholis venulosa	136		136
Açaí	Euterpe precatória	5925	800	6725
Anonaceae	*	1156		1156
Araçá	Psidium cf. cattleianum	629		629
Bargão	Fabaceae		4050	4050
Barginha	*	1156		1156
Breu	Protium sp.	187		187
Cajuí	Anacardium giganteum		500	500
cipó-arranha-gato	Mimosoideae		800	800
Copaíba	Copaifera multijuga	289	1100	1389
Cupiúba	Gaupia glabra		250	250
Cupuí	Theobroma subincanum		50	50
Espeteiro	*		150	150
faveiro-ferro	Parkia oppositifolia	629		629
fruta-conde	Annona sp.	2457	1350	3807
Genipapo	Genipa americana	3179	2400	5579
Guariúba	Clarisia racemosa		400	400
Inajá	Maximiliana martiana	289		289
ingá-de-fogo	Ingá velutina		1200	1200
ingá-laurina	Ingá laurina	145		145
Ipê-amarelo	Tabebuia sp.		1100	1100
ipê-verde	Tabebuia sp.		1300	1300
jatobá-mirim	Hymenaea parvifolia		300	300
Jequitibá	Leguminosae		400	400
jurubeba-roxa	Solanaceae		800	800
marmelada	Duroia cf. genipoides	782		782
mata-mata	Eschweilera sp.		300	300
Moraceae 1	*	289		289
Mumbaca	Astrocarium aculeatum	289		289
Moraceae 2	*	289		289
Oiticica	Clarisia racemosa		400	400
pinho-cuiabano	Schizolobium amazonicum	1734	3200	4934
quina	Geissospermum laeve	723		723
roxinho	Peltogyne cf. subsessilis	1734		1734
tento	Orminea paraensis	34	50	84
<b>TOTAL</b>		<b>22051</b>	<b>20900</b>	<b>42951</b>



### 3. COLETA DE GERMOPLASMA

No viveiro também estão armazenadas as epífitas (bromélias, orquídeas e cactáceas) oriundas do salvamento de germoplasma do Canteiro de Obras (Foto 02) durante as atividades de supressão de vegetação. Essas plantas serão devolvidas para a floresta com a finalização das atividades construtivas do empreendimento.



#### 4. RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS = CASCALHEIRA 1

A Área 1 da margem direita do PRAD é composta pela Cascalheira 1, com uma área total prevista de 162.054,23 m<sup>2</sup> (2,17% do total de 7.476.103,27 m<sup>2</sup> do PRAD). Entretanto, considerando que foi utilizada toda a área prevista, está sendo realizado o levantamento da área efetivamente utilizada que deverá ser recuperado. Foi iniciado em novembro de 2010 o reafeiçoamento do terreno através do ordenamento das linhas de drenagem e subsolagem, aumentando a capacidade de absorção, diminuindo o escoamento superficial e evitando os processos erosivos (Fotos 03, 04 e 05). No mês de dezembro serão realizadas as atividades de distribuição de solo orgânico na área, com posterior calcareamento, adubação e semeadura de herbáceas.



Foto 03. Ordenamento das linhas de drenagem.



Foto 04. Subsolação da Cascalheira 1.

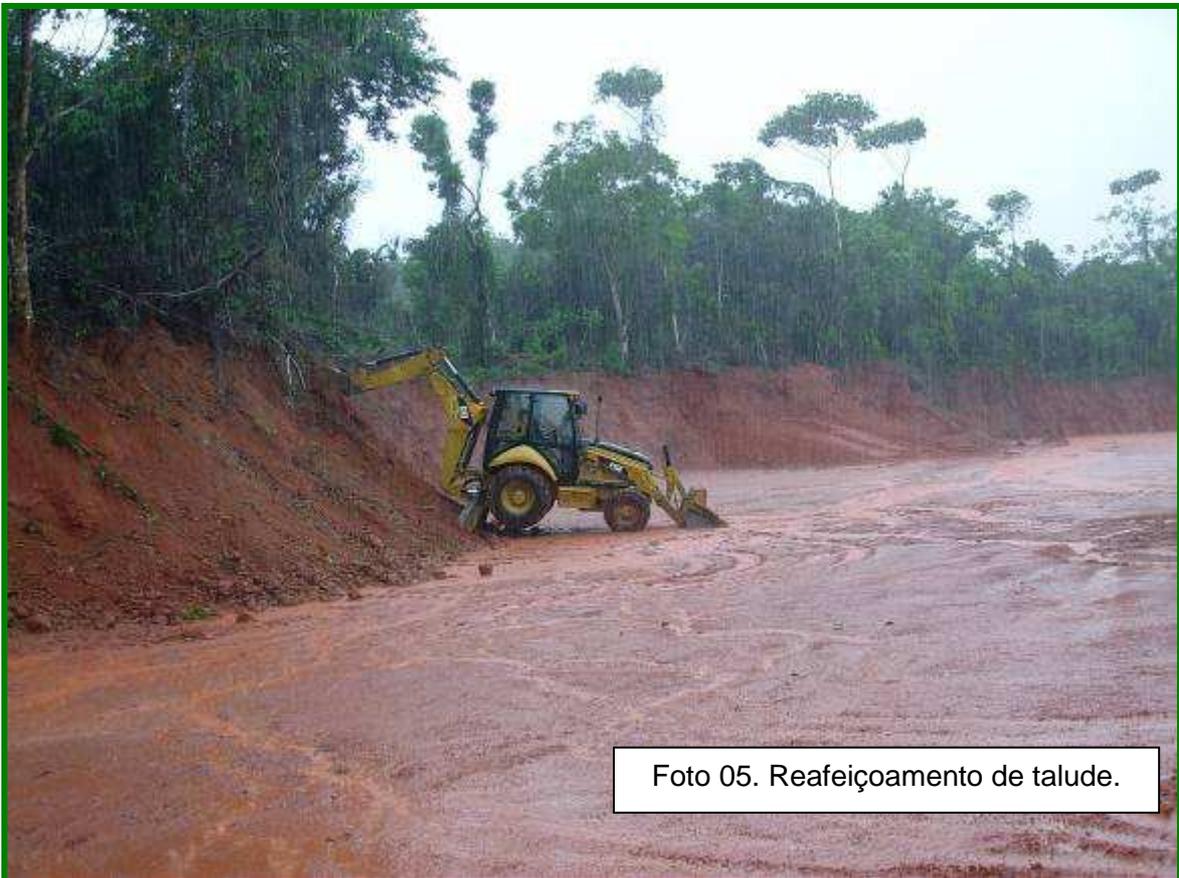


Foto 05. Reaquecimento de talude.

## 5. ARMAZENAMENTO DE SOLO ORGÂNICO

Durante a instalação das estruturas do Canteiro de Obras do AHE Jirau, o solo orgânico foi armazenado para ser utilizado posteriormente na recuperação das áreas degradadas. Os estoques de solo orgânico, juntamente com galhadas e aluvião, estão distribuídos em 30 pontos no Canteiro de Obras, totalizando 1.641.236,43 m<sup>3</sup> de material (Foto 06).



Foto 06. Solo Orgânico armazenado.

Sem mais para o momento,

---

Eng. Agrônomo Alexandre Mariot

Diretor Técnico da ORBI

CREA/SC 46054-9

ART 8207152012



## ANEXO 01

CRONOGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - UHE JIRAU																						
		2010				2011				2012				2013				2014				
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>MARGEM DIREITA</b>																						
<b>1 - CASCALHEIRA 1</b>																						
1.1	Reafeiçãoamento do Terreno	O																				
1.2	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
1.3	Monitoramento																					
1.4	Entrega da Área																					
<b>2 - CASCALHEIRA 2</b>																						
2.1	Reafeiçãoamento do Terreno																					
2.2	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
2.3	Monitoramento																					
2.4	Entrega da Área																					
<b>3 - ESTOQUE DE MADEIRA 02 (PORTARIA)</b>																						
3.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas																					
3.2	Reafeiçãoamento do Terreno																					
3.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
3.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras																					
3.5	Monitoramento																					
3.6	Entrega da Área																					
<b>4 - PORTARIA PRINCIPAL</b>																						
4.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas																					
4.2	Reafeiçãoamento do Terreno																					
4.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
4.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras																					
4.5	Monitoramento																					
4.6	Entrega da Área																					
<b>5 - ESTOQUE DE MADEIRA 04</b>																						
5.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas																					
5.2	Reafeiçãoamento do Terreno																					
5.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
5.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras																					
5.5	Monitoramento																					
5.6	Entrega da Área																					
<b>6 - POÇO ARTESIANO</b>																						
6.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas																					
6.2	Reafeiçãoamento do Terreno																					
6.3	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras																					
6.4	Plantio de Gramíneas/Herbáceas																					
6.5	Monitoramento																					
6.6	Entrega da Área																					

<b>7 - CANTEIRO PIONEIRO</b>												
7.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										A	
7.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
7.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
7.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
7.5	Monitoramento											
7.6	Entrega da Área											
<b>8 - ESTOQUE DE MADEIRA 03 (ÁREA 69)</b>												
8.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas					D						
8.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
8.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
8.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
8.5	Monitoramento											
8.6	Entrega da Área											
<b>9 - ESCRITÓRIO DEFINITIVO</b>												
9.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										J	
9.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
9.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
9.4	Monitoramento											
9.5	Entrega da Área											
<b>10 - ALOJAMENTO "A/B"</b>												
10.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										J	
10.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
10.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
10.4	Monitoramento											
10.5	Entrega da Área											
<b>11 - ALOJAMENTO "C"</b>												
11.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										J	
11.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
11.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
11.4	Monitoramento											
11.5	Entrega da Área											
<b>12 - LIGAÇÃO ETE ACAMPAMENTO/LAGOA DE TRATAMENTO</b>												
12.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										J	
12.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
12.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
12.4	Monitoramento											
12.5	Entrega da Área											
<b>13 - ÁREA DE EMPRÉSTIMO (AO LADO DO ALOJAMENTO "C")</b>												
13.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										M	
13.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
13.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
13.4	Monitoramento											
13.5	Entrega da Área											

14 - ÁREA ENESA												
14.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											J
14.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
14.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
14.4	Monitoramento											
14.5	Entrega da Área											
15 - ÁREA DE EMPRÉSTIMO (ACESSO PORTO/CANTEIRO)												
15.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas										M	
15.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
15.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
15.4	Monitoramento											
15.5	Entrega da Área											
16 - CANTEIRO INDUSTRIAL E CENTRAL DE BRITAGEM												
16.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											J
16.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
16.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
16.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
16.5	Monitoramento											
16.6	Entrega da Área											
17 - JUSANTE BARRAGEM DE TERRA												
17.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
17.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
17.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
17.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
17.5	Monitoramento											
17.6	Entrega da Área											
18 - JAZIDA A3/A4												
18.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											M
18.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
18.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
18.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
18.5	Monitoramento											
18.6	Entrega da Área											
19 - PAIOL DE EXPLOSIVOS												
19.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											A
19.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
19.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
19.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
19.5	Monitoramento											
19.6	Entrega da Área											

<b>20 - ACESSOS</b>												
20.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											J
20.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
20.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
20.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
20.5	Monitoramento											
20.6	Entrega da Área											
<b>MARGEM ESQUERDA</b>												
<b>1 - ATRACADOURO</b>												
1.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											O
1.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
1.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
1.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
1.5	Monitoramento											
1.6	Entrega da Área											
<b>2 - CANTEIRO PIONEIRO</b>												
2.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											N
2.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
2.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
2.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
2.5	Monitoramento											
2.6	Entrega da Área											
<b>3 - PAIOL DE EXPLOSIVOS</b>												
3.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas					J						
3.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
3.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
3.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
3.5	Monitoramento											
3.6	Entrega da Área											
<b>4 - CANTEIRO INDUSTRIAL</b>												
4.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
4.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
4.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
4.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
4.5	Monitoramento											
4.6	Entrega da Área											
<b>5 - ÁREA ENESA</b>												
5.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
5.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
5.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
5.4	Plantio de Mudanças e técnicas nucleadoras											
5.5	Monitoramento											
5.6	Entrega da Área											

<b>6 - BOTA-FORA</b>												
6.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											O
6.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
6.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
6.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
6.5	Monitoramento											
6.6	Entrega da Área											
<b>7 - ESTOQUE DE ROCHA</b>												
7.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											O
7.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
7.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
7.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
7.5	Monitoramento											
7.6	Entrega da Área											
<b>8 - CENTRAL DE BRITAGEM</b>												
8.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											O
8.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
8.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
8.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
8.5	Monitoramento											
8.6	Entrega da Área											
<b>9 - ACESSOS</b>												
9.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											J
9.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
9.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
9.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
9.5	Monitoramento											
9.6	Entrega da Área											
<b>10 - ESTOQUE DE MADEIRA 01</b>												
10.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
10.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
10.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
10.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
10.5	Monitoramento											
10.6	Entrega da Área											
<b>11 - ESTOQUE DE MADEIRA 05</b>												
11.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
11.2	Reafeiçãoamento do Terreno											
11.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
11.4	Plantio de Mudas e técnicas nucleadoras											
11.5	Monitoramento											
11.6	Entrega da Área											

<b>12 - ÁREA DE EMPRÉSTIMO, ESTOQUE DE MADEIRA E ÁREA DE PEDREIRA</b>												
12.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
12.2	Reafileitamento do Terreno											
12.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
12.4	Plantio de Mudras e técnicas nucleadoras											
12.5	Monitoramento											
12.6	Entrega da Área											
<b>13 - BOTA-FORA 3</b>												
13.1	Desmobilização e Limpeza das Áreas											D
13.2	Reafileitamento do Terreno											
13.3	Plantio de Gramíneas/Herbáceas											
13.4	Plantio de Mudras e técnicas nucleadoras											
13.5	Monitoramento											
13.6	Entrega da Área											

Página 6