

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>SEÇÃO 01 – APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>23</b>
1.1	Introdução.....	23
<b>2</b>	<b>SEÇÃO 02 – PROGRAMA AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>24</b>
2.1	Programa Ambiental para a Construção do Canteiro.....	24
2.1.1	Apresentação .....	24
2.1.2	Situação Atual .....	24
2.1.3	Ações de Melhorias .....	34
2.1.4	Atividades Futuras.....	35
2.2	Sistema de Gestão Ambiental.....	36
2.2.1	Situação Atual .....	36
2.2.2	Atividades Futuras.....	36
2.3	Sistema de Informações Geográficas .....	36
2.3.1	Situação Atual .....	36
2.3.2	Atividades Futuras.....	36
<b>3</b>	<b>SEÇÃO 03 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO.....</b>	<b>38</b>
3.1	Situação Atual .....	38
3.2	Atividades Futuras.....	42
<b>4</b>	<b>SEÇÃO 04 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO</b>	<b>43</b>
4.1	Situação Atual .....	43
4.2	Atividades Futuras.....	43
<b>5</b>	<b>SEÇÃO 05 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO .....</b>	<b>44</b>
5.1	Situação Atual .....	44
5.2	Atividades Futuras.....	46
<b>6</b>	<b>SEÇÃO 06 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSEDIMENTOLÓGICO .....</b>	<b>47</b>
6.1	Situação Atual .....	47
6.2	Atividades Futuras.....	48
<b>7</b>	<b>SEÇÃO 07 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROBIOGEOQUÍMICO .....</b>	<b>49</b>
7.1	Situação Atual .....	49
7.1.1	Monitoramento Ambiental .....	49
7.1.2	Monitoramento Humano .....	60
7.2	Atividades Futuras.....	60

<b>8</b>	<b>SEÇÃO 08 – ACOMPANHAMENTO DO DIREITO MINERÁRIO E DA ATIVIDADE GARIMPEIRA .....</b>	<b>61</b>
8.1	Situação Atual .....	61
8.2	Atividades Futuras.....	64
<b>9</b>	<b>SEÇÃO 09 – PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO .....</b>	<b>65</b>
9.1	Situação Atual .....	65
9.1	Atividades Futuras.....	65
<b>10</b>	<b>SEÇÃO 10 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E SEÇÃO 11 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS.....</b>	<b>66</b>
10.1	Situação Atual .....	66
10.2	Atividades Futuras.....	72
<b>11</b>	<b>SEÇÃO 12 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA.....</b>	<b>73</b>
11.1	Situação Atual .....	73
11.1.1	Subprograma de Resgate de Flora.....	73
11.1.2	Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório.....	74
11.1.3	Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional .....	75
11.2	Atividades Futuras.....	75
<b>12</b>	<b>SEÇÃO 13 – PROGRAMA DE DESMATAMENTO DA ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA .....</b>	<b>76</b>
12.1	Situação Atual .....	76
12.1.1	Subprograma de Desmatamento das Áreas de Influência Direta .....	76
12.2	Atividades Futuras.....	76
<b>13</b>	<b>SEÇÃO 14 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA.....</b>	<b>77</b>
13.1	Situação Atual .....	77
13.1.1	Pequenos mamíferos não voadores .....	77
13.1.2	Quirópteros .....	78
13.1.3	Quirópteros hematófagos .....	78
13.1.4	Mamíferos de médio e grande porte.....	79
13.1.5	Mamíferos aquáticos .....	80
13.1.6	Mamíferos semi-aquáticos .....	80
13.1.7	Avifauna terrestre e aquática .....	80
13.1.8	Herpetofauna terrestre .....	81
13.1.9	Herpetofauna de rios - Quelônios.....	81
13.1.10	Herpetofauna de rios - Jacarés.....	82
13.1.11	Entomofauna .....	82
13.2	Atividades Futuras.....	83

<b>14</b>	<b>SEÇÃO 15 – PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE DESMATAMENTO E RESGATE DE FAUNA NA ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA.....</b>	<b>84</b>
14.1	Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Desmatamento.....	84
14.1.1	Situação Atual.....	84
14.2	Canteiro de Obras – Áreas Secas e Úmidas.....	85
14.2.1	Situação Atual.....	85
14.2.2	Atividades Futuras.....	85
14.3	Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS).....	85
14.4	Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Enchimento do Reservatório.....	85
14.4.1	Situação Atual.....	85
<b>15</b>	<b>SEÇÃO 16 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA... ..</b>	<b>92</b>
15.1	Situação Atual.....	92
15.1.1	Subprogramas de Ecologia e Biologia e Inventário Taxonômico.....	92
15.1.2	Subprograma de Ictioplâncton.....	95
15.1.3	Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.....	99
15.1.4	Subprograma de Resgate de Peixes.....	100
15.1.5	Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes.....	102
15.1.6	Subprograma de Genética de Peixes.....	110
15.1.7	Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores - CPM.....	110
<b>16</b>	<b>SEÇÃO 17 – PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>111</b>
16.1	Situação Atual.....	111
16.2	Atividades Futuras.....	111
<b>17</b>	<b>SEÇÃO 18A – PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....</b>	<b>112</b>
17.1	Apresentação.....	112
17.2	Situação Atual.....	112
17.2.1	Mecanismos de Interação de Controle de Demandas.....	112
17.2.2	Estatísticas.....	113
17.2.3	Reuniões de Diálogo Social.....	117
17.2.4	Santo Antônio Informa.....	118
17.2.5	Campanhas Informativas e Ações de Apoio aos Demais Programas Ambientais.....	118
17.2.6	Outras Ações.....	120
17.2.7	Ações Institucionais.....	121
17.2.8	Relacionamento com a Imprensa.....	124
17.2.9	Programa de Visitas Guiadas às Obras da Usina Hidrelétrica Santo Antônio.....	132
17.3	Atividades Futuras.....	134
<b>18</b>	<b>SEÇÃO 18B – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>135</b>
18.1	Apresentação.....	135
18.2	Base Conceitual e Metodológica.....	136

18.3	Situação Atual .....	137
18.3.1	Nivelamento .....	137
18.3.2	Atualização em Educação Ambiental.....	138
18.3.3	Atualização em Gênero .....	138
18.3.4	Tenda Ecos do Madeira.....	139
18.3.5	1º Ciclo de Atividades .....	139
18.3.6	2º Ciclo de Atividades .....	146
18.3.7	Ações de Educação Ambiental para Trabalhadores do Empreendimento .....	148
18.3.8	Cronograma de Ações .....	150
18.4	Atividades Futuras.....	150
<b>19</b>	<b>SEÇÃO 19 – PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA .....</b>	<b>152</b>
19.1	Apresentação .....	152
19.2	Situação Atual .....	152
19.2.1	Condicionantes de Licença de Operação.....	152
19.2.2	Comissão de Gestão e Acompanhamento do Programa de Saúde Pública ....	152
19.2.3	Subprograma de Assistência à Saúde da População .....	153
19.2.4	Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores.....	156
19.3	Gestão do Programa de Saúde Pública.....	181
19.4	Atividades Futuras.....	181
<b>20</b>	<b>SEÇÃO 20 – PROGRAMA DE APOIO ÀS COMUNIDADES INDÍGENAS .....</b>	<b>182</b>
20.1	Situação Atual .....	182
20.1.1	Povos Indígena Karipuna e Karitiana.....	182
20.1.2	Frente de Proteção Etnoambiental Madeira – Índios Isolados .....	183
20.1.3	Diagnóstico Socioambiental da Comunidade Indígena Cassupá .....	184
20.2	Condicionantes - Ofício nº 780/2011/DPDS-FUNAI-MJ.....	184
20.3	Atividades Futuras.....	186
<b>21</b>	<b>SEÇÃO 21 – PROGRAMAS RELACIONADOS AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, PRÉ-HISTÓRICO E HISTÓRICO.....</b>	<b>187</b>
21.1	Arqueologia .....	187
21.1.1	Situação Atual .....	187
21.1.2	Atividades Futuras.....	188
21.2	Educação Patrimonial.....	189
21.2.1	Situação Atual .....	189
21.2.2	Atividades Futuras.....	189
21.3	Patrimônio Edificado.....	189
21.3.1	Estrada de Ferro Madeira Mamoré.....	189
<b>22</b>	<b>SEÇÃO 22 – REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA .....</b>	<b>193</b>
22.1	Introdução.....	193
22.1.1	Situação Atual .....	194
22.2	Remanejamento da População Atingida.....	195

22.2.1	Encerramento do levantamento físico das áreas necessárias para o enchimento do reservatório localizadas nos imóveis rurais e urbanos da margem direita e esquerda do rio Madeira .....	195
22.2.2	Negociações para Liberação das Áreas para o Futuro Reservatório .....	196
22.2.3	Demolição, desinfecção e desinfestação das estruturas .....	197
22.2.4	Diálogo Social Sobre os Critérios para Elegibilidade e a Definição das Opções de Remanejamento .....	198
22.2.5	Atividades de Educação Ambiental nos Reassentamentos Rurais .....	198
22.3	Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas .....	198
22.3.1	Atividades Produtivas e de Apoio Social .....	198
22.3.2	Monitoramento .....	202
22.4	Outras Ações Desenvolvidas no Período .....	204
22.4.1	Bairro Triângulo .....	205
22.5	Atividades Futuras.....	206
<b>23</b>	<b>SEÇÃO 23 – PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE.....</b>	<b>207</b>
23.1	Situação Atual .....	207
23.2	Considerações Finais .....	209
23.3	Atividades Futuras.....	210
<b>24</b>	<b>SEÇÃO 24 – PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA AFETADA.....</b>	<b>211</b>
<b>25</b>	<b>SEÇÃO 25 – PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO SOCIAL.....</b>	<b>212</b>
25.1	Apresentação .....	212
25.1.1	Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho .....	212
25.1.2	Subprograma de Qualificação da População .....	214
25.1.3	Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra .....	214
25.1.4	Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor de Porto Velho .....	214
25.1.4.2	Plano Viário de Mobilidade Urbana.....	215
25.1.5	Protocolo de Intenções .....	215
25.1.5.1	Protocolo de Intenções Municipal .....	215
25.1.5.2	Protocolo de Intenções Estadual.....	216
25.1.6	Considerações Finais .....	216
25.2	Atividades Futuras.....	216
<b>26</b>	<b>SEÇÃO 26 – PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO .....</b>	<b>217</b>
26.1	Situação atual .....	217
<b>27</b>	<b>SEÇÃO 27 – PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES DE LAZER E TURISMO .....</b>	<b>218</b>
27.1	Situação Atual .....	218
27.1.1	Vila Nova de Teotônio .....	218
27.1.2	Jacy-Paraná.....	219
27.1.3	Fragilidades a serem enfrentadas .....	220
27.2	Atividades Futuras.....	221

<b>28</b>	<b>SEÇÃO 28 – PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOPATRIMONIAL.....</b>	<b>222</b>
28.1	Breve Descrição de Implantação e Status de Atendimento.....	222
28.1.1	Atividades de suporte .....	222
28.1.2	Atividades executivas.....	225
28.1.3	Encaminhamentos da SAE para o monitoramento.....	225
28.2	Análises das ocorrências registradas .....	226
28.2.1	Localização geral das ocorrências:.....	226
28.2.2	Identificação das ocorrências .....	227
28.3	Considerações Finais .....	234
28.4	Ações futuras .....	235
<b>29</b>	<b>SEÇÃO 29 – PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL.....</b>	<b>236</b>
29.1	Situação Atual .....	236
29.2	Atividades Futuras.....	236
<b>30</b>	<b>SEÇÃO 30 – PROGRAMA DE APOIO À ATIVIDADE PESQUEIRA</b>	<b>237</b>
30.1	Situação Atual .....	237
30.2	Atividades Futuras.....	237
<b>31</b>	<b>SEÇÃO 30 – EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>238</b>

## ANEXOS

- ANEXO 3.1      Etapa 03 – Modelagem matemática de fluxo, recalibração/validação do Modelo de Fluxo – 10252-0000-EV-RT008-A
- ANEXO 3.2      Relatório de Instalação dos Poços de Monitoramento das Águas Subterrâneas – 1052-0000- EV-RT010-A
- ANEXO 3.3      Relatório Monitoramento Hidrológico – Campanhas Pós-enchimento (1ª a 7ª) – 10252-0000-EV-RT009-0
- ANEXO 3.4      Relatório de Monitoramento Hidrogeológico Campanhas Pós-Enchimento (8ª a 12ª) 10252-0000-EV-RT011-
- ANEXO 4.1      Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico -  
Relatório 21 – agosto de 2012  
Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Relatório 22 – setembro de 2012  
Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Relatório 23 – outubro de 2012  
Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Relatório 24 – novembro 2012  
Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Relatório 25 – dezembro 2012  
Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Relatório 26 – janeiro 2013
- ANEXO 4.2      Relatório de Atividades do Monitoramento Sismológico –  
Semestral 3 – julho a dezembro de 2012
- ANEXO 4.3      Relatório de Avaliação de Ocorrência de Sismos Induzidos
- ANEXO 5.1      Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – agosto de 2012  
Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – setembro de 2012  
Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – outubro de 2012  
Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – novembro de 2012  
Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – dezembro de 2012  
Relatório Mensal do Monitoramento Climatológico – janeiro de 2013
- ANEXO 6.1      2ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Levantamento Topobatimétrico do Rio Madeira para Acompanhamento da Evolução do Leito – R1/R4 - PJ0865-X-H41-GR-RL-0001-1ª
- ANEXO 6.2      Gráficos com os resultados do monitoramento da oscilação do nível d'água do rio Madeira a jusante da UHE Santo Antônio
- ANEXO 6.3      Ata de Reunião NR nº S-A-E-AR-143/11, de 12 de setembro de

	2012
ANEXO 6.4	Relatório Final de Operação da Rede Telemétrica – R14 – Projeto, Gerenciamento, da implantação e Operação da Rede Telemétrica da UHE Santo Antônio - PJ0776-Z-H99-GR-RL-0015-0A
ANEXO 6.5	3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 05 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0005-0A – outubro de 2012 3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 06 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0006-0A – novembro de 2012 3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 07 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0007-0A – dezembro de 2012 3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 08 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0008-0A – janeiro de 2012 3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 09 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0009-0A – fevereiro de 2012 3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Relatório de Andamento – RA 10 – PJ0865-Z-H41-GR-RL-0010-0A – março de 2012
ANEXO 6.6	3ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – monitoramento da evolução dos Trechos com Margens Erodidas ou Potencialmente instáveis – R3 - PJ0865-X-H41-GR-RL-0002-0A
ANEXO 7.1	Relatório de Avaliação Ambiental – Hidrobiogeoquímica do Mercúrio e Outros Metais Pesados no rio Madeira – UHE Santo Antônio – outubro 2012
ANEXO 7.2	Relatório Trimestral de Avaliação Ambiental – Hidrobiogeoquímica do Mercúrio e Outros Metais Pesados no rio Madeira – UHE Santo Antônio – abril de 2013
ANEXO 7.3	Ata de Reunião – SAE , IBAMA e UNIR – Alteração de atividades/Hidrobiogeoquímica – 19 de março de 2013
ANEXO 8.1	Ata de Reunião de 03/09/12 - Ministério Público do Estado de Rondônia, Santo Antônio Energia, Sindicato dos Garimpeiros do Estado de Rondônia, Cooperativas de Garimpeiros, DNPM-RO, SEDAM, IBAMA-RO
ANEXO 8.2	Ata de Reunião de 03/09/12 - Ministério Público do Estado de

	Rondônia, Santo Antônio Energia, Sindicato dos Garimpeiros do Estado de Rondônia, Cooperativas de Garimpeiros, DNPM-RO, SEDAM, IBAMA-RO
ANEXO 8.3	Correspondência SAE/PVH n° 1006/2012– Encaminha todos os estudos de caso individuais dos garimpeiros manuais
ANEXO 8.4	20 Relatório Mensal de Atividades – Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira – setembro de 2012
	21 Relatório Mensal de Atividades – Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira – outubro de 2012
	22 Relatório Mensal de Atividades – Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira – novembro de 2012
	23 Relatório Mensal de Atividades – Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira – dezembro de 2012
ANEXO 10.1	Ata de Reunião da Apresentação dos Resultados do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas – Fase de estabilização – 27 de setembro de 2012
ANEXO 10.2	Ata de Reunião – SAE e ESBR – Alinhamento das Modelagens da Qualidade de Água – 29 de setembro de 2012.
ANEXO 10.3	Correspondência SAE/PVH 0869/2012 – Proposta de ajuste do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas da Fase de Operação.
ANEXO 10.4	Correspondência SAE/PVH 0932/201 – Proposta de modelo de Qualidade da Água para suporte à Gestão Ambiental
ANEXO 10.5	Correspondência SAE/PVH 1008/2012 – Ajuste do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas na fase de Operação.
ANEXO 10.6	Ofício 390/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA - Ajuste do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas na fase de Operação
ANEXO 10.7	Correspondência SAE/PVH 005/2013 – Ajuste do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas na fase de Operação – Ofício 390/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
ANEXO 10.8	E-mail encaminhado à ESBR com os dados de DBO e OD do monitoramento a montante e a jusante da UHE Jirau
ANEXO 10.9	Relatório da 1ª Campanha de Trimestral de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas pós-enchimento – Novembro de 2012
ANEXO 10.10	Plano de Trabalho do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas
ANEXO 10.11	Síntese dos resultados dos perfis verticais realizados durante o enchimento e estabilização da UHE Santo Antônio no rio Madeira – Março 2013

ANEXO 11.1	Listas de sementes de espécies nativas
ANEXO 11.2	Relatório Fotográfico – Reintrodução de Epífitas
ANEXO 11.3	Lista de coordenadas das epífitas reintroduzidas nas margens direita e esquerda do rio Madeira
ANEXO 11.4	Correspondência SAE.DT.PV.002.2013 – Entrega do prédio do herbário no Campus da universidade Federal de Rondônia - UNIR
ANEXO 11.5	Prédio de ampliação do Herbário
ANEXO 11.6	Anais do 63º Congresso Nacional de Botânica – Joinville/SC
ANEXO 11.7	Análise Genética das Populações de <i>Myrciaria dubia</i> (H.B.K.) <b>MC VAUGH (CAMU-CAMU) E Ceiba pentandra L. (SAMAÚMA)</b> ocorrentes na área de influência da UHE Santo Antônio
ANEXO 11.8	Tabela das coordenadas das matrizes de samaúma coletadas na área de influência da UHE Santo Antônio
ANEXO 11.9	Bunner – Standardization of Protocol for DNA Extraction from camu-camu ( <i>Myrciaria dúbia</i> )
ANEXO 11.10	Plano para revegetação em Área de Preservação Permanente no Entorno do Reservatório da UHE Santo Antônio
ANEXO 11.11	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) – Documento SAE.DS.022.2012
ANEXO 11.12	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) – Documento SAE.DS.023.2012
ANEXO 11.13	Especificação Técnica para Contratação de Serviço Referente ao Programa de Conservação da Flora – Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional – dezembro de 2012
ANEXO 13.1	Carta SAE/PVH 0931/2012 – Solicitação de autorização do monitoramento da fauna aquática nas proximidades da UHE Jirau
ANEXO 13.2	Correspondência ESBR Ofício AJ/TS 2415-2012 – Resposta à Correspondência SAE/PVH 0931/2012
ANEXO 13.3	Limites DUP UHE Jirau
ANEXO 13.4	Relatório Trimestral de Atividade – Programa de Conservação da Fauna/Subprograma de Conservação da Mastofauna Terrestre – Monitoramento de Pequenos Voadores – Etapa de Enchimento – dezembro de 2011 e janeiro de 2012
ANEXO 13.5	Relatório Trimestral do Programa de Conservação da Fauna – UHE Santo Antônio – julho a setembro de 2012
ANEXO 13.6	Relatório Trimestral do Programa de Conservação da Fauna – UHE Santo Antônio – outubro a dezembro de 2012
ANEXO 13.7	Relatório Final da fase de pré-enchimento – Programa de Conservação da Fauna – Subprograma Conservação da Quiropterofauna
ANEXO 13.8	Anotações de Responsabilidade Técnica – Monitoramento da

	Fauna de Mamíferos de Médio e Grande Porte
ANEXO 13.9	Relatório de Atividades de Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte na área de influência da UHE Santo Antônio - janeiro e fevereiro de 2012
ANEXO 13.10	Relatório de Atividades de Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte na área de influência da UHE Santo Antônio – abril e maio de 2012
ANEXO 13.11	Relatório de Atividades de Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte na área de influência da UHE Santo Antônio – julho a dezembro de 2012
ANEXO 13.12	Relatório do Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação de Mamíferos Aquáticos/Grupo Cetáceos – Final da Fase de Pré-enchimento
ANEXO 13.13	Relatório do Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Monitoramento da Avifauna – Final da Fase de Pré-enchimento
ANEXO 13.14	Laudo Técnico – Ocorrência de barreiros na área de reservatório e a jusante da UHE Santo Antônio, Rondônia – outubro de 2012
ANEXO 13.15	Laudo Técnico – Sítios reprodutivos utilizados por Podocnemidios no Reservatório da UHE Santo Antônio – Rondônia – Outubro de 2012
ANEXO 13.16	Relatório Final Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna de rios e grandes igarapés – Novembro de 2009 a novembro de 2011
ANEXO 13.17	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Abelhas Euglossina – Agosto de 2012
ANEXO 13.18	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Besouros Copronecrófagos – Agosto de 2012
ANEXO 13.29	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Borboletas – Agosto de 2012
ANEXO 13.20	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Cupins – Agosto de 2012
ANEXO 13.21	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Formigas – Agosto de 2012
ANEXO 13.22	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Gafanhotos – Agosto de 2012
ANEXO 13.23	Relatório Consolidado (08 campanhas) Programa de Conservação da Fauna – Subprograma de Conservação da Entomofauna – Insetos Aquáticos – Agosto de 2012
ANEXO 14.1	Banco de dados – Resgate de Fauna durante o desmatamento
ANEXO 14.2	Respostas à demanda IBAMA solicitadas pela SAE, a respeito de

	40 registros de soltura que aparentemente ocorram em margens distintas, aos quais foram capturados
ANEXO 14.3	Banco de dados – Resgate de fauna no Canteiro de Obras
ANEXO 14.4	Banco de dados – Resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo
ANEXO 15.1	Planilha de Dados (MS-Excel) do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira
ANEXO 15.2	Relatório Técnico Consolidado do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira – 1º ano pós-enchimento
ANEXO 15.3	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – agosto de 2012
	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – setembro de 2012
	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – outubro de 2012
	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – novembro de 2012
	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – dezembro de 2012
	Relatório de Atividades - Levantamento de Ictiofauna no STP para Peixes da Ilha do Presídio - UHE Santo Antônio – janeiro de 2013
ANEXO 15.4	Relatório de Atividades V- Monitoramento Radiotelemétrico no Sistema de Transposição de Peixes da Ilha do Presídio da UHE Santo Antônio – agosto/2012
	Relatório de Atividades VI- Monitoramento Radiotelemétrico no Sistema de Transposição de Peixes da Ilha do Presídio da UHE Santo Antônio – setembro/2012
	Relatório de Atividades VII- Monitoramento Radiotelemétrico no Sistema de Transposição de Peixes da Ilha do Presídio da UHE Santo Antônio – outubro/2012
	Relatório de Atividades VII- Monitoramento Radiotelemétrico no Sistema de Transposição de Peixes da Ilha do Presídio da UHE Santo Antônio – novembro e dezembro/2012
ANEXO 15.5	Arranjo Geral do CPM – Laboratório de Reprodução
ANEXO 17.1	Registro de Reuniões:
	01-08-12_Triângulo
	09-08-12_Triângulo
	01-10-12_SAE, INCRA e Joana D’Arc
	26-09-12_São Domingos
	10-10-12_Santa Rita, INCRA e SAE
	16-10-12_SAE e Vila Nova do Teotônio
	17-10-12_Morrinhos
ANEXO 17.2	Santo Antônio Informa – Edição 49 – Ano 5 – setembro de 2012

	Santo Antônio Informa – Edição 50 – Ano 5 – outubro de 2012
	Santo Antônio Informa – Edição 51– Ano 5 – novembro de 2012
	Santo Antônio Informa – Edição 52 – Ano 5 – dezembro de 2012
	Santo Antônio Informa – Edição 53 – Ano 5 – janeiro de 2013
	Santo Antônio Informa – Edição 54 – Ano 5 – fevereiro de 2013
ANEXO 17.3	Cartilha folheto sobre cuidados com a rede de esgotos do reassentamento Parque dos Buritis – Jacy-Paraná.
ANEXO 17.4	Placas ”Proibido Mergulhar” no píer da praia da Vila Nova de Teotônio
ANEXO 17.5	Folder de divulgação da 5ª etapa de pesquisa de monitoramento do crescimento da população de Porto Velho
ANEXO 17.6	Cursos de Inclusão Digital nos Reassentamentos Riacho Azul e São Domingos
ANEXO 17.7	Cursos de formação de barqueiros em Jacy-Paraná
ANEXO 17.8	Mobilização das comunidades e levantamento das necessidades para realização dos Cursos de Primeiro Combate ao Fogo no Riacho Azul e Morrinhos.
ANEXO 17.9	Entrega de kit para pescador de peixe com marca telemétrica
ANEXO 17.10	Campanha informativa sobre a instalação do <i>log boom</i> na praia de Vila Nova de Teotônio
ANEXO 17.11	Oficinas sobre Manual de Conduta: Como agir no dia a dia do seu trabalho
ANEXO 18.1	Relatório de Oficina realizada em outubro 2012.
ANEXO 18.2	Relatório do evento Tenda Ecos do Madeira – outubro 2012.
ANEXO 18.3	Convites impressos utilizados na mobilização dos moradores das comunidades - entre os dias 18 e 26 de outubro de 2012.
ANEXO 18.4	Relatório do Fortalecimento Social do Programa Ecos do Madeira.
ANEXO 18.5	Relatório do segundo momento das Rodas de Prosa – GESTÃO DE RESÍDUOS
ANEXO 18.6	Relatório das Rodas de Prosa com as Crianças
ANEXO 18.7	Relatório do 2º Ciclo de Atividades
ANEXO 18.8	Cronograma de Ações
ANEXO 19.1	Termo de Recebimento Definitivo da Enfermaria de 66 leitos do Hospital de Base Ary Pinheiro
ANEXO 19.2	Ofício nº 195/2012 do Gabinete do Governador de 14.09.2012. Ofício nº 118/2012 do Gabinete do Governador de 17.09.2012
ANEXO 19.3	Ofício nº 165/2012 do Gabinete do Governador de 31.07.2012
ANEXO 19.4	Materiais para a II Oficina para o Fortalecimento da Investigação do Óbito Materno e Infantil, check list para a campanha de combate e prevenção a dengue, fichas de notificação de dengue, fichas de notificação de malária.
ANEXO 19.5	Ofício nº 199/2012 do Gabinete do Governador de 26.04.2012
ANEXO 19.6	Ofício nº 355/2012 do Gabinete do Governador de 31.08.2012
ANEXO 19.7	Relatório Trimestral de Atividades de Programa de Educação em Saúde

ANEXO 19.8	6º Relatório do Programa de Saúde Pública – Subprograma Monitoramento de Vetores – Anofelinos – Novembro de 2012
ANEXO 19.9	Ofício nº 199/2012 do Gabinete do Governador de 26.04.2012
ANEXO 19.9	Ofício nº 314/2012 do Gabinete do Governador de 25.07.2012
ANEXO 19.10	Ofício nº 199/2012 do Gabinete do Governador de 26.04.2012
ANEXO 20.1	Atas de Reunião da Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde Pública de setembro a dezembro de 2012.
	Plano Integrado de Ação de Saúde – Plano para o desenvolvimento das ações de saúde previstas no Projeto Básico Ambiental – PBA/Componente Indígena – CI, da UHE Santo Antônio para os povos Indígenas Karitiana e Karipuna
	Termo de Cooperação Mútua entre a SAE e as Comunidades Indígenas Karipuna e Karitiana
ANEXO 20.2	Ata de Reunião com o Povo Indígena Karipuna sobre o Termo de Cooperação com a Associação
ANEXO 20.3	Ofício 024/APK/2013
	Termo de Cooperação entre AKOT PYTIM ADNIPA e SAE
ANEXO 20.4	Ofício nº778/2012/DPDS-FUNAI-MJ de 16 de novembro de 2012.
ANEXO 20.5	Ofício 094/2012/DPDS-FUNAI-MJ e Memória de Reunião sobre o Plano de Trabalho Fase II
ANEXO 20.6	Correspondência SAE/PVH: 0969/2012 – Considerações referentes ao Plano de Trabalho Fase II
ANEXO 20.7	Correspondência SAE/PVH: 0696/2012 – Entrega de Obra
ANEXO 20.8	Ofício 756/DPDS/2012 – Análise dos Diagnósticos Socioambientais e PBAs da Tis Karitiana e Karipuna
ANEXO 20.9	Memória de Reunião – Parecer Técnico da CGLIC/FUNAI de 20 de novembro de 2012
	Memória de Reunião – Parecer Técnico da CGLIC/FUNAI de 21 e 22 de novembro de 2012
ANEXO 21.1	Relatório Trimestral de Andamento de Atividades – Arqueologia Preventiva das áreas de intervenção da UHE Santo Antônio – julho a setembro de 2012
	Relatório Trimestral de Andamento de Atividades – Arqueologia Preventiva das áreas de intervenção da UHE Santo Antônio – outubro a dezembro de 2012
ANEXO 21.2	Ata de Reunião – MPE, MPF, IPHAN, UNIR, SAE e ESBR – Projeto Executivo para abrigar a reserva técnica de Arqueologia da UNIR – 03 de dezembro de 2012
ANEXO 21.3	Ata de Reunião – IBAMA, UNIR, SAE e ESBR - Ajustes no Termo de Cooperação Técnica – 10 de dezembro 2012
ANEXO 21.4	Ofício 41-GAB/SECEL – Parecer sobre o relatório de “Terapia e Patologia das estruturas da ponte da EFMM sobre o rio Jacy-Paraná” e encaminhamentos
ANEXO 21.5	Ofício nº 60-GC/GAB/SECEL – Orientações para acondicionamento e procedimentos adequados com o monumento Marco Divisório

- ANEXO 21.6 Programa de Educação Patrimonial: “Caiari: revendo o passado, cultivando o futuro” na área de intervenção da UHE Santo Antônio – julho a dezembro de 2002
- ANEXO 21.7 Panfleto do Seminário do Centenário da EFMM realizado pelo IPHAN
- ANEXO 21.8 Correspondência Nº: SAE / PVH 0903/2012
- ANEXO 21.9 Correspondência Nº: SAE / PVH 0917/2012
- ANEXO 21.10 Correspondência Nº: SAE / PVH 0918/2012
- ANEXO 21.11 Correspondência Nº: SAE / PVH 0926/2012
- ANEXO 21.12 Ofício nº 347/2012 – IPHAN/RO
- ANEXO 21.13 Correspondência Nº: SAE / PVH: 0944/2012
- ANEXO 21.14 Parecer Técnico 25/2012 - IPHAN
- ANEXO 21.15 Correspondência Nº: SAE/PVH: 1001/2012
- ANEXO 21.16 Correspondência SAE/PVH: 0079/2013
- ANEXO 21.17 registro fotográfico referente ao andamento das obras – Estrada de Ferro Madeira Mamoré
- ANEXO 22.1 Relatório Semestral de Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES – Desenvolvidas no Reassentamento Morrinhos – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES – Desenvolvidas nas áreas Novo Engenho Velho – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES – Desenvolvidas no Reassentamento Riacho Azul – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES – Desenvolvidas no Reassentamento Santa Rita – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES – Desenvolvidas no Reassentamento São Domingos – julho a dezembro de 2012
- ANEXO 22.2 Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento Novo Engenho Velho – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento Riacho Azul – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Famílias Remanescentes – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento Vila Nova de Teotônio – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento Santa Rita – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento Morrinhos – julho a dezembro de 2012  
Relatório Semestral de Monitoramento da Reinserção Social – Reassentamento São Domingos – julho a dezembro de 2012

	Fichas Familiares
ANEXO 22.3	Memória de reunião entre a Coordenação Fundiária e a Gerência de Sustentabilidade – SAE, Assentamento Joana D’Arc, Santa Rita, Morrinhos, MAB e INCRA
ANEXO 23.1	Relatório Mensal do Programa de Ações de Jusante – setembro de 2012
ANEXO 23.2	Relatório Mensal do Programa de Ações de Jusante – fevereiro de 2013
ANEXO 23.3	Correspondência SAE/PVH 0001/2013 de 02 de janeiro de 2013
ANEXO 23.4	Cronograma de atividades.
ANEXO 25.1	Relatório de Monitoramento do Crescimento Populacional da Cidade de Porto Velho – Outubro 2012
ANEXO 25.2	Primeiro Aditivo ao Termo de Compromisso, firmado entre a SAE e as PMPV - Aterro sanitário, constante do Protocolo de Intenções Municipal.
ANEXO 25.3	Correspondência SAE/PVH:0978/2012, de 30 de novembro de 2012
ANEXO 25.4	Relatório de Atendimento ao Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra – abril de 2013
ANEXO 25.5	Correspondência SAE/PVH: 0989/2012, de 06 de dezembro de 2012.
ANEXO 25.6	Publicações sobre a aprovação Plano Viário de Mobilidade Urbana do município de Porto Velho. Termo de Quitação Parcial do Protocolo de Intenções Municipal, firmado entre Madeira Energia e PMPV.
ANEXO 25.7	Correspondência SAE/PVH: 0989/2012, de 06 de dezembro de 2012
ANEXO 25.8	Termo de Quitação Parcial do Protocolo de Intenções Municipal, firmado entre Madeira Energia e PMPV.
ANEXO 27.1	Relatório Ações em Turismo e Lazer – fevereiro 2013.
ANEXO 27.2	Projeto de Paisagismo Vila Nova de Teotônio
ANEXO 27.3	Registro fotográfico das ações e atividades realizadas nas comunidades de Vila Nova de Teotônio
ANEXO 28.1	Auto de Infração 4697
ANEXO 29.1	Plano para Revegetação em Áreas de Preservação Permanente no entorno do reservatório da UHE Santo Antônio Relatório do Programa de Conservação da Flora – Subprograma de Revegetação em Áreas de Preservação Permanente no entorno do reservatório da UHE Santo Antônio – SAE.DS.022.201

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2. 1: IAMA – Indicador de Avanço Mensal de Atendimento, do período de agosto de 2012 a janeiro de 2013. ....	26
FIGURA 2. 2: IATA – Indicador de Avanço Total de Atendimento, do período de agosto de 2012 a janeiro de 2013. ....	26
FIGURA 2. 3 - Total da área recuperada na margem direita – janeiro/13.....	28
FIGURA 2. 4 - Total da área recuperada na margem esquerda – janeiro/13.....	28
FIGURA 2. 5: Total da área recuperada nas margens direita e esquerda – janeiro/13.....	29
FIGURA 2. 6 - Área de bota fora 01 na ME já recuperado. ....	29
FIGURA 2. 7 - Mudanças produzidas no viveiro do CSAC no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.....	30
FIGURA 2. 8 - Mudanças plantadas nas áreas em recuperação no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.....	30
FIGURA 2. 9 - Registro fotográfico – ações do PRAD realizadas no canteiro de obras da UHE Santo Antônio. ....	31
FIGURA 2. 10 - Planta da margem direita do canteiro de obras com a área revegetada até o mês de janeiro de 2013.....	32
FIGURA 2. 11 - Planta da margem esquerda do canteiro de obras com a área revegetada até o mês de janeiro de 2013.....	33
FIGURA 2. 12 - Sistema de reuso do efluente oleoso da caixa separadora de água e óleo – SAO - rampa de lavagem e lubrificação de veículos pesados – ME.....	34
FIGURA 2. 13 - Célula impermeabilizada para o acondicionamento do material (solo) com traços de Hg.....	34
FIGURA 10. 1: Sistema de adução de água da CAERD, inaugurado em novembro/2012. O sistema permite a adução da água da estrutura de captação, localizada na barragem da UHE Santo Antônio, até a Estação de Tratamento de Água (ETA), operada pela CAERD.....	71
FIGURA 11. 1- Área com plantio realizado em Dezembro/2010. A) Julho/2011; B) Fevereiro 2012; C) Setembro 2012; D) Março/2013.....	74
FIGURA 14. 1: Curva de acumulação de espécimes resgatados no período de 16/09/11 a 28/02/13.....	88
FIGURA 14. 2: Média de animais resgatados por barco.dia no período de 16/09/11 a 28/02/13. Os valores foram agrupados por mês.....	89
FIGURA 14. 3: Média de animais resgatados por barco.dia no período de 16/09/11 a 28/02/13. Os valores foram agrupados por mês e discriminados por classe de animal resgatado.....	90
FIGURA 15. 1: Distribuição espacial dos pontos amostrais presentes no igarapé Jatuarana e rio Jacy-Paraná, baseada nas duas primeiras dimensões da análise NMDS com dados obtidos a partir das abundâncias das espécies (Bray-Curtis) capturadas com malhadeiras. Círculos pretos representam a fase pré-barramento (vazios: rio Jacy-Paraná e preenchidos: igarapé Jatuarana) e triângulos vermelhos representam os pontos amostrados na fase pós-barramento (vazios: rio Jacy-Paraná e preenchidos: igarapé Jatuarana). ....	94

FIGURA 15. 2: Número de recapturas por espécie e local das recapturas feitas por pescadores amadores e profissionais de peixes marcados com etiquetas hidrostáticas (LEA), durante a transposição manual, e com radiotransmissores, durante estudos de telemetria. Peixes marcados com LEA (N=10061) foram soltos a montante da UHE Santo Antônio e os marcados com radiotransmissores (N=262) foram soltos a jusante.....	104
FIGURA 15. 3: Abundância relativa média (CPUE n) das espécies de peixes capturadas mensalmente em 2012 no STP com redes de emalhar (acima) e tarrafas (abaixo) (CPUE Emalhe = N ou B por 100m <sup>2</sup> .dia; CPUE Tarrafa = N ou B por 10 lances).....	108
FIGURA 15. 4: Importância relativa (% biomassa total) dos grupos de espécies de diferentes hábitos tróficos capturadas no STP da UHE Santo Antônio.....	108
FIGURA 18. 1: Entrega de informativo sobre as ações já realizadas pela comunidade.....	147
FIGURA 18. 2: Área de repouso no restaurante da margem direita do canteiro de obras da UHE Santo Antônio. ....	149
FIGURA 18. 3: Restaurante Pétala II, na margem esquerda da UHE Santo Antônio. ....	149
FIGURA 18. 4: Entrada de alojamento na hidrelétrica. ....	149
FIGURA 18. 5: Saída de restaurante no canteiro de obras. ....	150
FIGURA 18. 6: Trabalhadores aguardando retorno aos postos de trabalho, com banner da campanha.....	150
FIGURA 18. 7: Condomínio Rondônia no canteiro de obras da usina.....	150
FIGURA 19. 1: Entrega dos veículos adquiridos pela SAE para atender ao Plano de educação em Saúde e Mobilização Social .....	163
FIGURA 19. 2: Atividade de mobilização da campanha de combate e prevenção a dengue desenvolvida pela equipe de Educação em Saúde nas escolas do município de Porto Velho. ....	164
FIGURA 19. 3: Comparação do número de casos de malária e número de <i>Anopheles</i> capturados nas campanhas de monitoramento de vetores da UHE Santo Antônio.....	166
FIGURA 19. 4: Porcentagem, por espécie, de imagos de <i>Anopheles</i> capturados nas seis campanhas de campo de monitoramento de vetores das Áreas de Influência da UHE Santo Antônio.....	167
FIGURA 19. 5: Percentual de indivíduos de anofelinos coletados em cada uma das seis campanhas de campo nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO... ..	167
FIGURA 19. 6: Número de casos de malária em Porto Velho-RO de janeiro de 2007 a dezembro de 2012. ....	175
FIGURA 19. 7: Número de casos de malária e porcentagem de variação do número de casos em relação ao ano anterior de 2003 a 2012, comparando o período de janeiro a dezembro em Porto Velho-RO.....	176
FIGURA 19. 8: Porcentagem de malária causada por <i>Plasmodium vivax</i> , <i>P. falciparum</i> e malária mista em Porto Velho-RO de 2007 a 2012. ....	177
FIGURA 19. 9: Comparação do número de casos e % de variação 2011 e 2012 por região, comparando o período de janeiro a dezembro. ....	178
FIGURA 19. 10: Canal endêmico do período de 2003 a 2012, pelo método do quartil, do município de Porto Velho. Estão destacados os anos de 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012.....	179

FIGURA 19. 11: Número de casos de malária e porcentagem de variação do número de casos em relação ao ano anterior de 2003 a 2013, comparando o período de janeiro e fevereiro em Porto Velho-RO.....	180
FIGURA 22. 1: Cadastros efetuados nas localidades atingidas pela formação do reservatório. ....	195
FIGURA 22. 2: Evolução das propostas entre 18 de julho de 2009 a 28 de fevereiro de 2013. ....	197
FIGURA 22. 3: Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental - ATES. ....	198
FIGURA 22. 4: Curso de Corte e Costura. ....	199
FIGURA 22. 5: Curso de Panificação. ....	199
FIGURA 22. 6: Presidente da APRONEV recebendo os tratoritos. ....	200
FIGURA 22. 7 - Distribuidor de calcário entregue à: a) ASPRAZUL e b) ASPROJANAS..	200
FIGURA 22. 8- Fertilizantes entregues pela SAE. ....	201
FIGURA 22. 9: Orientações sobre combate a focos de incêndio.....	201
FIGURA 22. 10- Quiosques implantados na praia do reassentamento Vila Nova de Teotônio. ....	202
FIGURA 22. 11: Abordagem de monitoramento familiar. ....	202
FIGURA 22. 12: Detalhe canal de drenagem – lote 41 – Santa Rita.....	203
FIGURA 25. 1: Taxas médias anuais de crescimento, cidade de Porto Velho, 2000, 2007, setembro de 2009, outubro de 2010, outubro de 2011 e outubro de 2012 .....	213
FIGURA 25. 2: Assinatura do Termo de Quitação Parcial do PI Municipal.....	215
FIGURA 28. 1: Aproveitamento de imagens.....	223
FIGURA 28. 2: Aproveitamento de informações. ....	224
FIGURA 28. 3: Pesquisas realizadas .....	225
FIGURA 28. 4: Demandas da Santo Antônio Energia.....	226
FIGURA 28. 5: Distribuição geral das ocorrências por região .....	227
FIGURA 28. 6: Total de ocorrências de natureza ambiental e patrimonial na área do Reservatório. ....	228
FIGURA 28. 7: Identificação das ocorrências com fogo por região.....	229
FIGURA 28. 8: Invasões de APP, tentativas de invasão de APP e invasão de área.....	230
FIGURA 28. 9: Abate/furto de árvore e madeira de pátio .....	230
FIGURA 28. 10: Desocupação casa/área .....	231
FIGURA 28. 11: Invasão de casas .....	231
FIGURA 28. 12: Furto de cercas .....	232
FIGURA 28. 13: Dano .....	232
FIGURA 28. 14: Pesca.....	233
FIGURA 28. 15: Macrófitas.....	233

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 7. 1 Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Matrizes.....	51
QUADRO 7. 2 Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta.....	55
QUADRO 10. 1 Descrição das estações de coleta, com os códigos de identificação, as coordenadas geográficas e a frequência de amostragem durante o período de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio.....	69
QUADRO 14. 1 Animais resgatados durante a fase de desmatamento da UHE Santo Antônio.....	84
QUADRO 14. 2 Relatórios encaminhados ao IBAMA compreendendo as atividades de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo.....	86
QUADRO 14. 3 Quantitativos de barcos e etapas de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo.....	88
QUADRO 15. 1 Anexos do Programa de Conservação da Ictiofauna.....	92
QUADRO 15. 2 Correspondências referentes ao Programa de Conservação da Ictiofauna encaminhadas ao IBAMA de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	92
QUADRO 15. 3 Espécies registradas no STP da UHE Santo Antônio, na ilha do Presídio, de janeiro a dezembro de 2012.....	105
QUADRO 17. 1 Demandas registradas por comunidade.....	113
QUADRO 17. 2 Demandas registradas por grupo temático.....	114
QUADRO 17. 3: Resumo Comparativo: Grupo Temático X Natureza da Demanda.....	116
QUADRO 17. 4 Reuniões de diálogo social.....	117
QUADRO 17. 5 Oficinas do Manual de Conduta.....	121
QUADRO 17. 6 Resumo da visibilidade dos acontecimentos relacionados à Usina Hidrelétrica Santo Antônio no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	125
QUADRO 18. 1 Seminário CPPT - Cuniã.....	138
QUADRO 18. 2 Roteiro das rodas de prosa.....	140
QUADRO 18. 3 Plano de ação.....	141
QUADRO 18. 4 Programação Ecos do Madeira – 1º CICLO DE ATIVIDADES.....	142
QUADRO 18. 5 Indicadores evidenciados nos encontros em cada comunidade.....	145
QUADRO 19. 1 Materiais adquiridos pela SAE para equipar o Hospital Infantil Cosme e Damião.....	154
QUADRO 19. 2 Materiais para equipar as casas de apoio do Hospital do Câncer de Porto Velho.....	155
QUADRO 19. 3 Lista de capacitações realizadas no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	157

QUADRO 19. 4 Lista dos equipamentos adquiridos para a campanha de prevenção a acidentes de trânsito no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	158
QUADRO 19. 5 Lista de materiais gráficos e de divulgação produzidos no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	158
QUADRO 19. 6 Lista dos equipamentos adquiridos no âmbito do Plano Complementar de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.....	159
QUADRO 19. 7 Lista dos equipamentos adquiridos para o Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013. ....	162
QUADRO 19. 8 Lista de materiais adquiridos com recursos do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária para a Instalação dos MILDs do Projeto Fundo Global de Combate a Malária. ....	170
QUADRO 19. 9 Lista de materiais adquiridos para atender ao Plano Complementar de Ação de Controle da Malária.....	172
QUADRO 22. 1 Situação das Negociações em 28.02.2013 .....	196
QUADRO 25. 1 Dados Programa Acreditar – Março de 2010 a setembro de 2012. ....	214
QUADRO 29. 1 .Quadro resumo da execução da revegetação .....	236
QUADRO 29. 2 Quadro de reposição florestal.....	236

### **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 17. 1: Demandas registradas por sua origem. ....	114
GRÁFICO 17. 2: Demandas registradas por sua natureza.....	115

### **LISTA DE TABELAS**

TABELA 2. 1 IAMA e IATA referente ao período de agosto de 2012 a janeiro de 2013. ....	25
TABELA 2. 2 Número total de inspeções realizadas entre agosto de 2012 e janeiro de 2013. ....	27
TABELA 2. 3 Total de área recuperada no canteiro de obras da UHE Santo Antônio .....	27
TABELA 3. 1 Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre.....	38
TABELA 3. 2 Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre.....	41
TABELA 5. 1 Dados climatológicos das estações de Santo Antônio e Calama - período setembro de 2012 a janeiro de 2013.....	45
TABELA 8. 1 Quantidade de equipamentos (dragas/balsas) e garimpos manuais identificados nos monitoramentos realizados após formação do reservatório.....	61
TABELA 8. 2 Quantitativo de Processos Interferidos com a área de influência direta da UHE Santo Antônio.....	61

TABELA 12. 1 Quantitativo volumétrico liberado pelo IBAMA e volume comercializado. . 76

TABELA 15. 1 – Densidade média mensal de ovos e larvas coletados a cada mês no trecho de jusante da cachoeira do Caldeirão do Inferno a Humaitá, de 2010 a 2012, com rede de ictioplâncton. .... 97

TABELA 15. 2 – Densidade média mensal de ovos e larvas coletados a cada mês no trecho de jusante da cachoeira do Caldeirão do Inferno a Humaitá, de 2010 a 2012, com rede de arrasto (*trawl net*). .... 97

TABELA 15. 3 – Biomassa (kg) de peixes resgatados por evento de drenagem das UGs em comissionamento ou operação comercial na UHE Santo Antônio. .... 101

TABELA 15. 4 – Meses de ocorrência e CPUE em números e biomassa das espécies mais abundantes capturadas mensalmente em 2012 no STP com redes de emalhar (acima) e tarrafas (abaixo) (CPUE Emalhe = N ou B por 100m<sup>2</sup>.dia; CPUE Tarrafa = N ou B por 10 lances). 107

TABELA 19. 1 Lista de espécies e número de espécimes de simulídeos nas cinco campanhas de monitoramento de vetores da UHE Santo Antônio ..... 166

TABELA 19. 2 Lista de espécies e número de espécimes de flebotomínios capturadas nas cinco campanhas de campo de Monitoramento de Vetores da UHE ..... 168

TABELA 19. 3 Relação das espécies de flebotomíneos e sua respectiva abundância na sexta campanha de monitoramento (setembro a outubro de 2012), nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO..... 169



## **1 SEÇÃO 01 – APRESENTAÇÃO**

### **1.1 Introdução**

Esse relatório apresenta o andamento dos Programas Ambientais no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

Os anexos encontram-se divididos por SEÇÃO dos Programas Ambientais conforme PBA do AHE Santo Antônio. A numeração dos ANEXOS é feita de acordo com o item de numeração na qual a SEÇÃO se encontra e dessa forma, nem sempre são coincidentes, como por exemplo; “ITEM 11 – SEÇÃO 12 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA”.

Os ANEXOS e o texto são encaminhados em meio digital DVD único intitulado “3º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais Após a Emissão de Licença de Operação”.

## **2 SEÇÃO 02 – PROGRAMA AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

### **2.1 Programa Ambiental para a Construção do Canteiro**

#### **2.1.1 Apresentação**

As atividades do Programa começaram em 1º de setembro de 2008, com o início da implantação do canteiro de obras, e vem sendo executadas de acordo com o que foi proposto no PBA e em conformidade com os itens que constam das condicionantes da Licença de Instalação.

As estruturas de proteção ambiental implantadas no canteiro de obras são controladas e monitoradas pelo Consórcio Construtor Santo Antônio - CCSA. Para a gestão de meio ambiente do PAC, a Santo Antônio elaborou e implantou o “Procedimento de Supervisão de Meio Ambiente da SAE sobre as obras do CCSA”.

A Gestão do Programa Ambiental para Construção, por parte da SAE, é realizada por meio do cumprimento dos procedimentos de inspeções, auditorias, ações corretivas e supervisão, visando à garantia e ao controle das atividades relacionadas ao meio ambiente das obras pela SAE.

#### **2.1.2 Situação Atual**

O sistema de supervisão ambiental realizado pela SAE monitora cerca de 110 frentes no canteiro de obras nas duas margens do rio Madeira, focando nos pontos sensíveis, em rotina quinzenal, além de gestões sistemáticas para prevenção e correção de anomalias de qualquer origem que possam agredir o meio ambiente.

##### **2.1.2.1 Supervisões de Meio Ambiente**

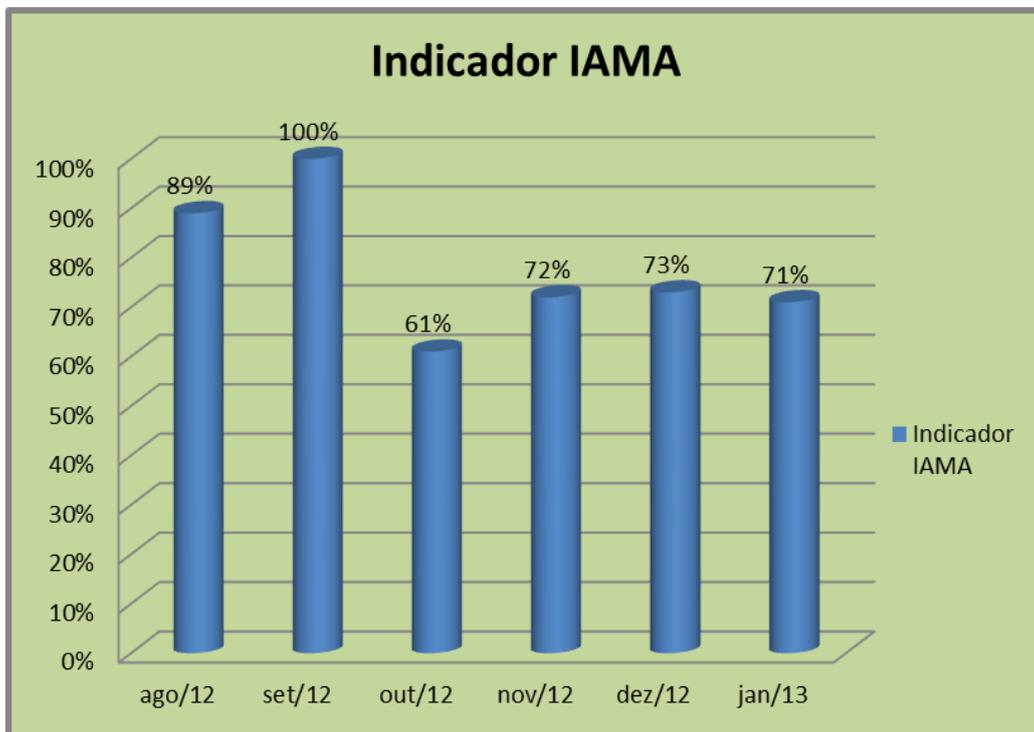
Os resultados referentes às supervisões de Meio Ambiente sobre as obras realizadas pelo CSAC, no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013, são apresentados por meio dos seguintes indicadores:

- IAMA – Indicador de Avanço Mensal de Atendimento: soma dos itens atendidos e atendidos parcialmente no período de um mês, em relação às ações corretivas demandadas;
- IATA – Indicador de Avanço Total de Atendimento: soma dos itens conforme, atendidos e atendidos parcialmente no período de um mês, em relação a todos os itens monitorados.

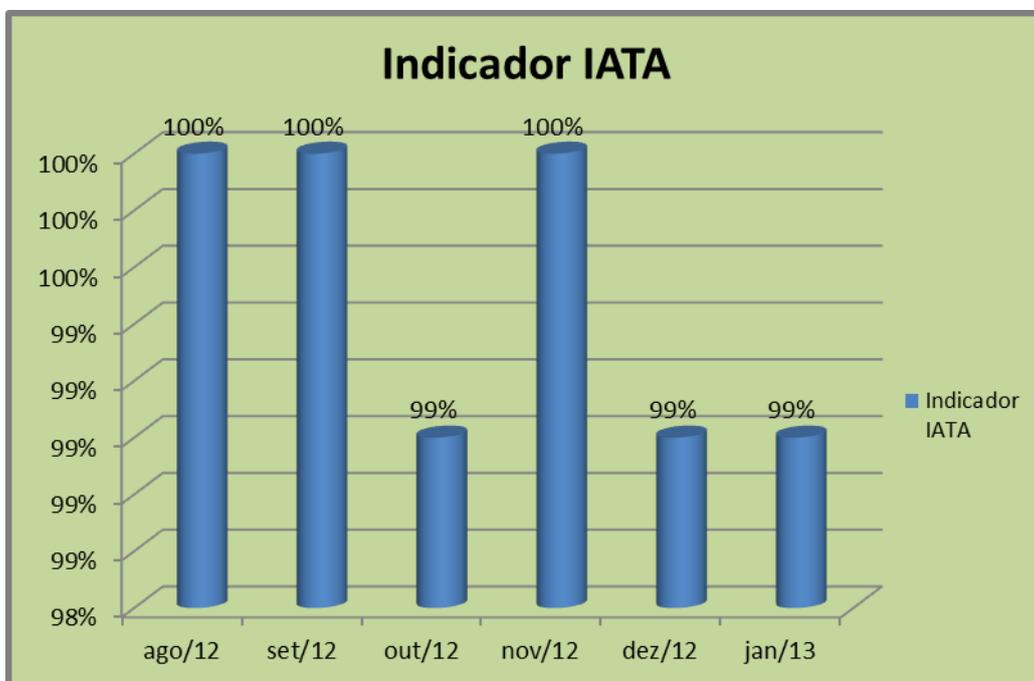
Os resultados na forma de indicadores estão apresentados na **TABELA 2. 1**, **TABELA 2. 2** e nas **FIGURA 2. 1** e **FIGURA 2. 2**

**TABELA 2.1**  
IAMA e IATA referente ao período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.

	Item	Ago/12		Set/12		Out/12		Nov/12		Dez/12		Jan/13	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
IAMA	Ações corretivas demandadas	36	100	5	100	38	100	29	100	15	100	35	100
	Itens Atendidos	32	89	5	100	23	61	21	72	11	73	25	71
	Itens Atendidos Parcialmente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itens Não Atendidos	04	11	-	-	15	39	8	28	4	27	10	29
	<b>Indicador IAMA</b>		<b>89</b>		<b>100</b>		<b>61</b>		<b>72</b>		<b>73</b>		<b>71</b>
IATA	Total de itens monitorados	1018	100	362	100	1301	100	1306	100	727	100	1035	100
	Itens Conformes	982	96	357	99	1263	97	1277	98	712	98	1000	97
	Itens Atendidos	32	4	5	1	23	2	21	2	11	2	25	2
	Itens Atendidos Parcialmente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Itens Não Atendidos	04	-	-	-	15	1	8	-	4	-	10	1
	<b>Indicador IATA</b>		<b>100</b>		<b>100</b>		<b>99</b>		<b>100</b>		<b>100</b>		<b>99</b>



**FIGURA 2. 1:** IAMA – Indicador de Avanço Mensal de Atendimento, do período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.



**FIGURA 2. 2:** IATA – Indicador de Avanço Total de Atendimento, do período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.

Ressalta-se no que tange ao atendimento do PAC, no canteiro de obras da UHE Santo Antônio, que grande parte das anomalias é solucionada dentro dos prazos estipulados para o atendimento, resultado que decorre da forma de atuação da SAE, que intervém priorizando sempre a solução prévia de desvios, antes de se tornarem graves.

**TABELA 2. 2**

Número total de inspeções realizadas entre agosto de 2012 e janeiro de 2013.

	Ago/12	Set/12	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13
Total de itens monitorados	1018	362	1301	1306	727	1035
Total de Conformidades Identificadas	982	357	1263	1277	712	1000
Total de Anomalias Identificadas	36	5	38	29	15	35

#### **2.1.2.2 Desmobilização das Estruturas Provisórias da Margem Direita do Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio**

No período entre agosto de 2012 a janeiro de 2013 não foi realizada desmobilização de nenhuma na área do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

#### **2.1.2.3 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas**

O uso futuro das áreas degradadas do canteiro de obras, após encerradas as atividades para construção da UHE Santo Antônio, tem o objetivo de equipará-las ao formato existente anteriormente às intervenções. A recuperação é direcionada para a estabilização da área, com o reafeiçoamento e revegetação, utilizando-se espécies com aptidões forrageiras em consórcio com espécies arbóreas e arbustivas preferencialmente nativas do bioma local. No canteiro de obras existe um viveiro de produção de mudas, para suprir a demanda necessária à recuperação das áreas degradadas.

O acumulado de áreas recuperadas na margem direita e esquerda é apresentado na **TABELA 2. 3**.

**TABELA 2. 3**

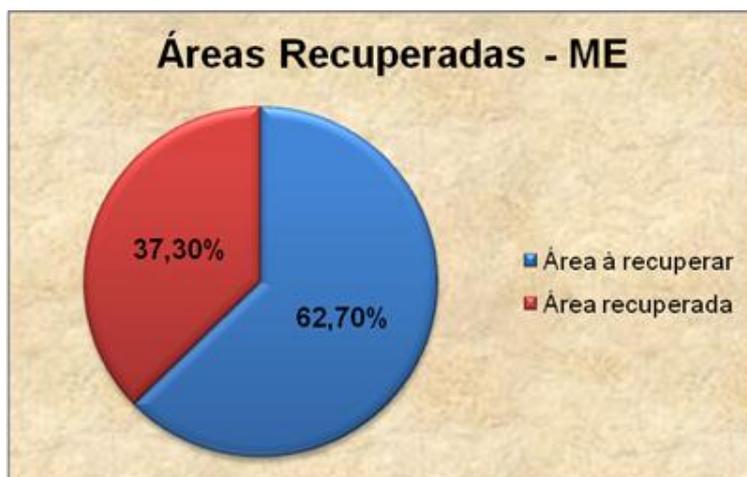
Total de área recuperada no canteiro de obras da UHE Santo Antônio

Margem	Área recuperada
Margem direita	443.980,41 m <sup>2</sup>
Margem esquerda	1.617.764,00 m <sup>2</sup>
Total:	2.061.744,41 m <sup>2</sup>

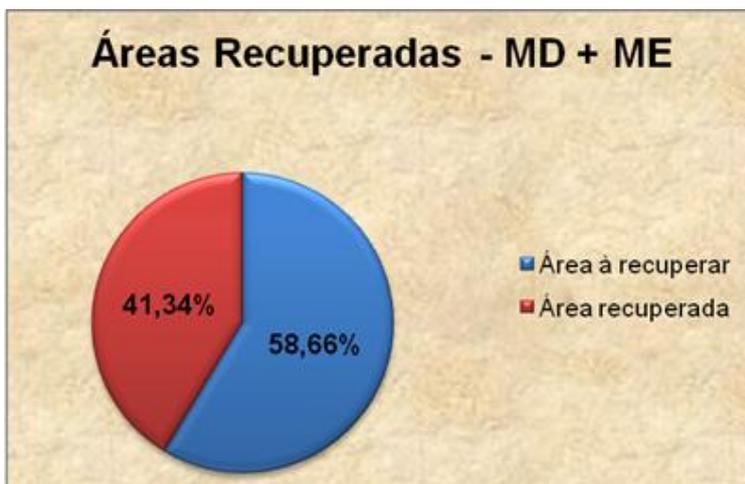
A **FIGURA 2.3** e a **FIGURA 2.4** representam o percentual de áreas recuperadas por margem até janeiro de 2013 e a **FIGURA 2.5** representa o total das áreas.



**FIGURA 2.3** - Total da área recuperada na margem direita – janeiro/13



**FIGURA 2.4** - Total da área recuperada na margem esquerda – janeiro/13



**FIGURA 2. 5:** Total da área recuperada nas margens direita e esquerda – janeiro/13

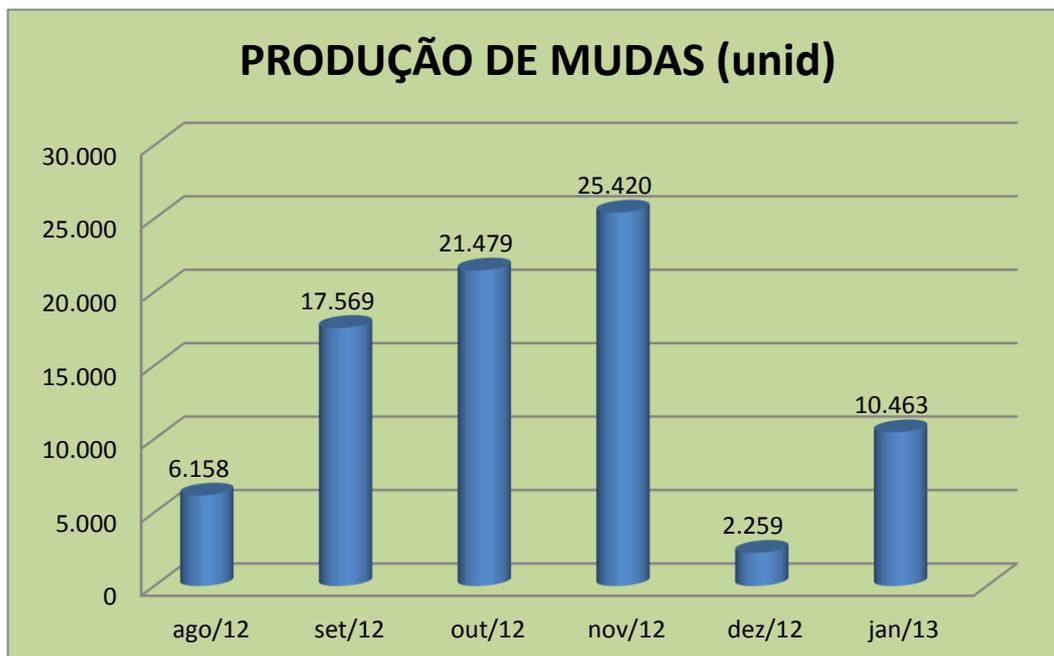
A **FIGURA 2. 6** mostra a área do bota fora 01, margem esquerda do canteiro de obras, onde já foi realizado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, evidenciando a estabilidade dos taludes e o estabelecimento da cobertura vegetal.



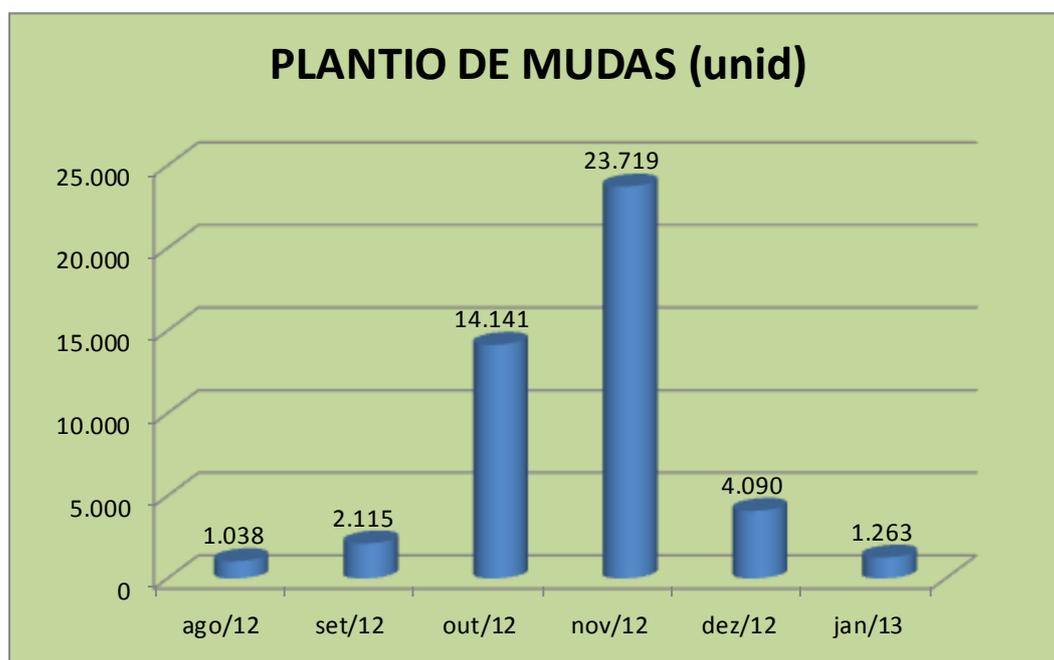
**FIGURA 2. 6** - Área de bota fora 01 na ME já recuperado.

O acumulado de mudas produzidas no viveiro de mudas do Consórcio Santo Antônio Civil – CSAC, no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013, foi de 83.348 unidades.

A **FIGURA 2. 7** e a **FIGURA 2. 8** mostram as mudas produzidas no viveiro do CSAC e plantadas nas áreas em recuperação no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.



**FIGURA 2. 7** - Mudanças produzidas no viveiro do CSAC no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.



**FIGURA 2. 8** - Mudanças plantadas nas áreas em recuperação no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013.

A **FIGURA 2.9** mostra as ações de melhoria, referentes ao PRAD, realizadas no período entre agosto de 2012 a janeiro de 2013.



**JT 07** – início da recuperação de área da jazida JT 07, lado direito do acesso AMD 7, sentido portaria AMD 8 → antiga portaria Vila Princesa.

**JT 07** – plantio de mudas na área da jazida JT 07, lado direito do acesso AMD 7, sentido portaria AMD 8 → antiga portaria Vila Princesa.

**JT 04** – recuperação de área da jazida JT 04 (plantio de mudas).



**Área atrás da Central de Gerenciamento de Resíduos ME** – escarificação do solo e plantio de mudas.

**Bota fora 04 e 05** – preparo da área (disposição de solo vegetal) para o plantio de mudas no platô dos bota fora 04 e 05.

**Bota fora 05** - área recuperada no platô do bota fora 05.

**FIGURA 2.9** - Registro fotográfico – ações do PRAD realizadas no canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Na FIGURA 2. 10 e na FIGURA 2. 11 são apresentadas as plantas com as áreas revegetadas das margens direita e esquerda do canteiro de obras.

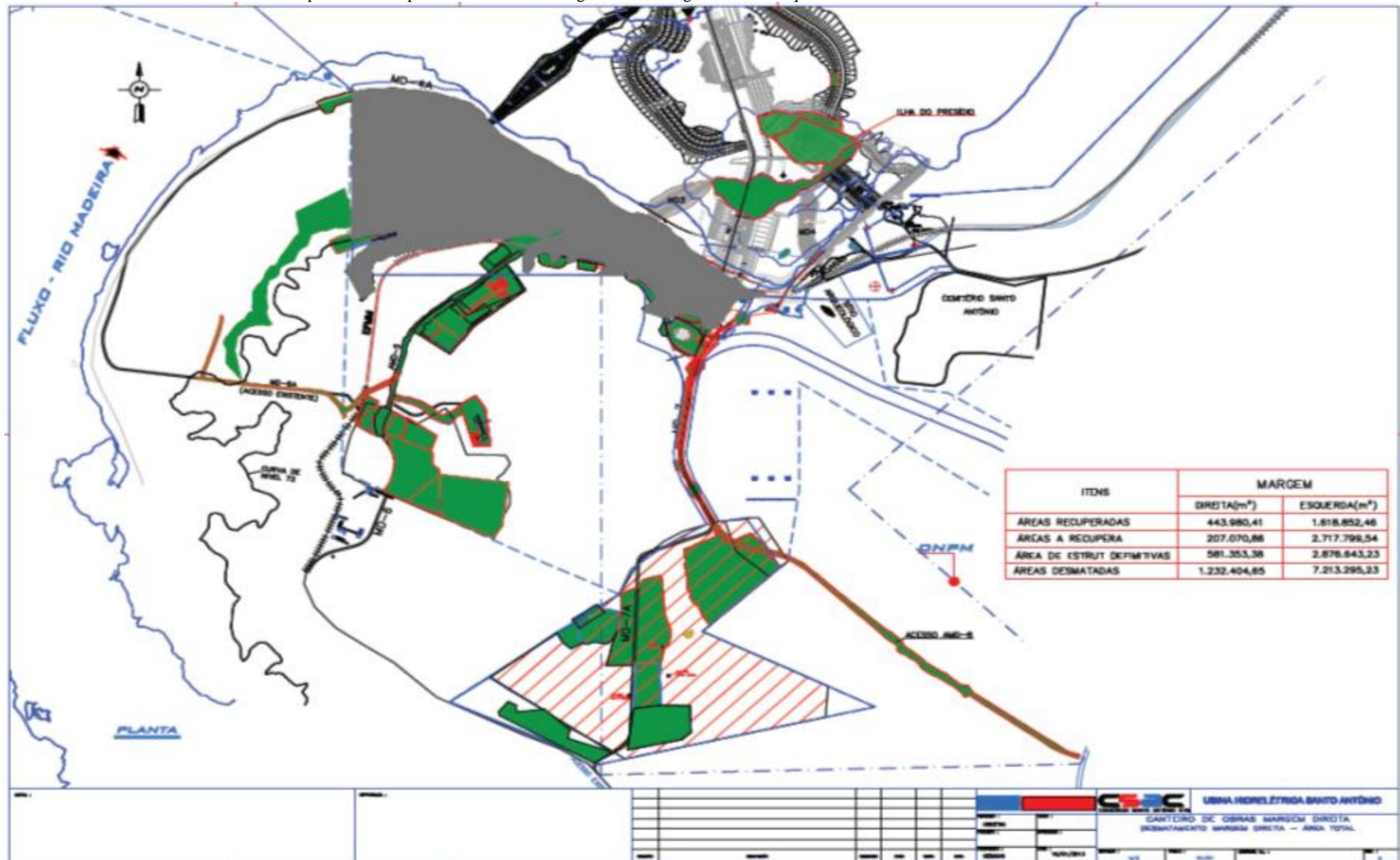


FIGURA 2. 10 - Planta da margem direita do canteiro de obras com a área revegetada até o mês de janeiro de 2013.

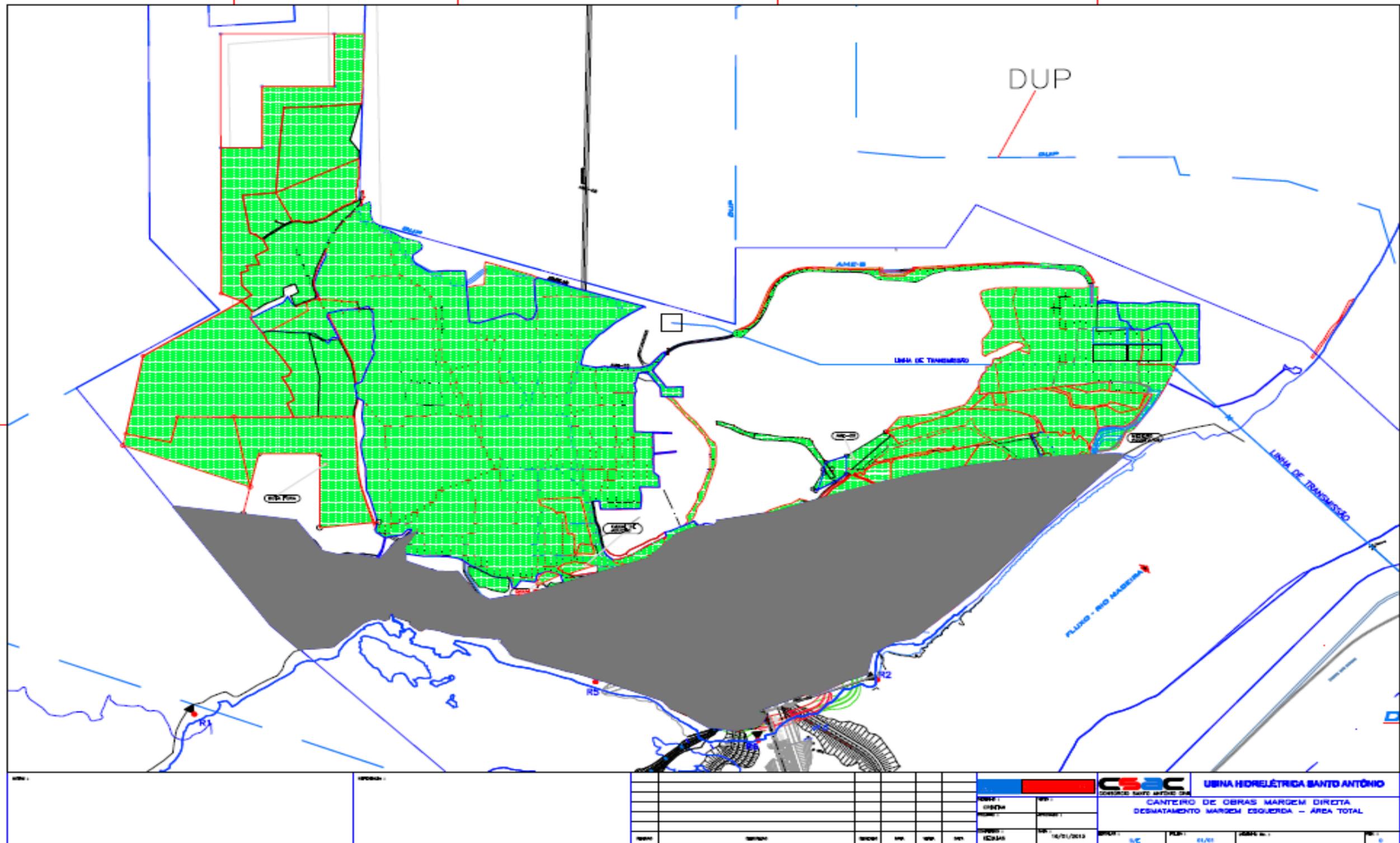


FIGURA 2. 11 - Planta da margem esquerda do canteiro de obras com a área revegetada até o mês de janeiro de 2013.

### 2.1.3 Ações de Melhorias

#### Sistema de reuso do efluente oleoso – Rampa de Lavagem e Lubrificação ME

A **FIGURA 2. 12** mostra o sistema de reuso do efluente oleoso da caixa separadora de água e óleo - SAO da rampa de lavagem e lubrificação de veículos pesados da margem esquerda do canteiro de obras continua em operação.



**FIGURA 2. 12** - Sistema de reuso do efluente oleoso da caixa separadora de água e óleo – SAO - rampa de lavagem e lubrificação de veículos pesados – ME.

#### Disposição de solo com concentração alterada de mercúrio – Hg

Em outubro de 2012, foi aberta uma célula, impermeabilizada com manta PEAD, com dreno de fundo para disposição de solo com concentração alterada de mercúrio – Hg. A seção de solo que foi removida está localizada numa parcela mapeada no igapó, identificada pela equipe responsável pelo Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico. O material foi depositado na célula, que foi selada com uma camada de solo e cobertura vegetal, onde foram feitos o plantio de mudas e o lançamento de sementes. A **FIGURA 2. 13** mostra a célula preparada para o acondicionamento desse material.



**FIGURA 2. 13** - Célula impermeabilizada para o acondicionamento do material (solo) com traços de Hg.

#### 2.1.4 Atividades Futuras

ATIVIDADES FUTURAS	Ano/Mês										
	2011		2012		2013		2014		2015		
	1º semestre	2º semestre									
<b>PROGRAMA AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO</b>											
Supervisão Ambiental											
Reuniões de acompanhamento SSTMA											
PRAD											
Desmobilização das estruturas temporárias											

## **2.2 Sistema de Gestão Ambiental**

### **2.2.1 Situação Atual**

O Sistema de Gestão Integrado tem realizado as ações necessárias a:

- Continuidade do acompanhamento da tramitação do processo ambiental e prestação de esclarecimentos junto ao IBAMA e/ou agências estaduais visando ao atendimento às condicionantes da Licença de Operação nº 1044/2011 e demais Autorizações necessárias à implantação e desenvolvimento dos Programas Ambientais;
- Continuidade do acompanhamento do avanço físico dos Programas Ambientais;
- Manutenção da Política Ambiental da Santo Antônio Energia junto aos seus acionistas, integrantes e fornecedores;
- Atendimento a auditorias visando ao cumprimento dos Princípios do Equador e Padrões de Desempenho do IFC;
- Coordenação e consolidação do Relatório Semestral encaminhado para os agentes Financiadores da UHE Santo Antônio;
- Coordenação e Consolidação da elaboração do 2º Relatório Semestral de Andamento dos Programas Ambientais Após Emissão da Licença de Operação protocolados junto ao IBAMA em 11/10/2012;
- Acompanhamento da vistoria realizada pela JGP durante o período de 04 a 08 de março de 2013.

### **2.2.2 Atividades Futuras**

Em atendimento a condicionante 2.1 da Licença de Operação nº 1044/2011 o programa terá sua continuidade até a finalização da implantação dos Programas Ambientais.

## **2.3 Sistema de Informações Geográficas**

### **2.3.1 Situação Atual**

A situação que se apresenta no momento é a seguinte:

- Continuidade da carga de dados para os programas ambientais.

### **2.3.2 Atividades Futuras**

As ações a serem realizadas são:



- Revisão da modelagem de alguns Programas Ambientais, visando correção (ões) se necessária (s);
- Continuidade do carregamento de dados para o sistema SIG-Web.

### 3 SEÇÃO 03 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO

#### 3.1 Situação Atual

Em dezembro de 2012 foi concluída a etapa de Recalibração/Validação do Modelo Matemático de Fluxo Subterrâneo, incluindo a inserção de novos dados coletados durante e após o enchimento. Nessa etapa foi considerado o ajustamento altimétrico do IBGE de junho/2011 readequando a cota de enchimento do reservatório de 70,5m para 70,2m. O relatório com os resultados dessa simulação é apresentado no documento 10252-0000-EV-RT008-A. **ANEXO 3.1.**

No primeiro ano após o enchimento do reservatório o monitoramento hidrogeológico foi realizado com frequência mensal (fevereiro de 2012 a janeiro de 2013), e será realizado com frequência trimestral a partir de fevereiro de 2013. No período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013 foram realizadas cinco campanhas, com leitura de Nível D'água – NA, nos piezômetros instalados no entorno do reservatório da UHE Santo Antônio. Os valores de NA obtidos nas campanhas realizadas nesse período estão apresentados na **TABELA 3. 1.**

**TABELA 3. 1**

Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre setembro de 2012 e janeiro de 2013.

continua

POÇO	N.A (Set/2012)	N.A (Out/2012)	N.A (Nov/2012)	N.A (Dez/2012)	N.A (Jan/2013)
MNA-01	2.62	2,56	1,98	1,39	0,90
MNA-02	3.06	2,99	2,50	2,00	1,08
MNA-03	Destruído	9,69	9,64	9,30	8,44
MNA-04	5.43	5,61	5,70	4,09	3,22
MNA-05	7.70	7,83	7,84	3,92	5,47
MNA-06	7.00	7,03	7,01	6,48	5,44
MNA-07	9.65	11,28	11,44	9,40	6,38
MNA-08	5.68	7,74	7,76	7,67	7,26
MNA-09	6.06	5,99	5,61	5,43	5,40
MNA-10	7,33	8,26	8,51	8,37	7,39
MNA-11	4,70	4,32	4,22	4,13	3,46
MNA-12	8,21	8,79	8,96	9,04	8,10
MNA-13	6,02	Sem acesso	5,84	5,85	4,78
MNA-13A	6,08	Sem acesso	6,03	6,06	5,12
MNA-14	5,59	6,29	5,43	5,21	4,89
MNA-15	5,75	5,11	5,01	4,64	4,00
MNA-16	4,56	4,83	4,94	4,50	4,07
MNA-17	14,20	14,14	14,20	13,92	12,02

**TABELA 3.1**

Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre setembro de 2012 e janeiro de 2013.

continuação

<b>POÇO</b>	<b>N.A (Set/2012)</b>	<b>N.A (Out/2012)</b>	<b>N.A (Nov/2012)</b>	<b>N.A (Dez/2012)</b>	<b>N.A (Jan/2013)</b>
<b>MNA-18</b>	0,96	0,95	0,96	0,68	0,85
<b>MNA-18A</b>	0,76	0,74	0,76	0,87	0,67
<b>MNA-19</b>	9,32	9,27	9,01	8,95	7,06
<b>MNA-20</b>	7,14	7,09	7,14	6,69	4,42
<b>MNA-21</b>	11,92	12,28	12,00	11,90	10,80
<b>MNA-22</b>	10,73	11,27	11,51	11,12	9,37
<b>MNA-23</b>	6,18	6,18	6,18	5,99	5,52
<b>MNA-24</b>	11,02	11,00	10,89	10,68	10,00
<b>MNA-25</b>	7,43	7,32	7,32	7,00	6,41
<b>MNA-26</b>	4,37	4,16	6,56	2,65	2,09
<b>MNA-27</b>	8,14	7,90	7,91	8,29	7,63
<b>MNA-28</b>	3,76	3,60	3,62	3,70	3,68
<b>MNA-29</b>	6,40	6,58	6,65	6,41	5,87
<b>MNA-30</b>	6,13	5,92	5,89	5,77	5,67
<b>MNA-31</b>	8,22	8,00	7,90	7,59	5,57
<b>MNA-32</b>	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
<b>MNA-32A</b>	3,97	3,79	4,00	3,95	3,70
<b>MNA-33</b>	4,37	Submerso	Submerso	2,84	1,16
<b>MNA-34</b>	9,55	9,32	9,66	9,88	7,43
<b>MNA-35</b>	4,30	4,30	4,36	4,30	3,60
<b>MNA-36</b>	5,39	5,36	5,37	5,21	3,79
<b>MNA-37</b>	3,38	3,17	2,89	2,60	1,59
<b>MNA-38</b>	3,35	2,92	2,63	2,40	2,55
<b>MNA-38A</b>	3,32	3,11	2,87	2,56	1,10
<b>MNA-39</b>	3,10	3,13	2,90	2,72	0,96
<b>MNA-40</b>	2,95	2,76	2,80	2,69	1,64
<b>MNA-41</b>	10,51	10,60	Seco	9,17	8,78
<b>MNA-41A</b>	10,64	10,48	10,97	9,00	8,61
<b>MNA-42</b>	11,08	10,86	9,31	9,08	7,45
<b>MNA-43</b>	7,33	7,17	6,70	4,55	3,13
<b>MNA-44</b>	Seco	Seco	Seco	Seco	14,41
<b>MNA-45</b>	7,52	7,46	7,25	6,94	6,00
<b>MNA-46</b>	14,92	14,84	15,02	15,36	14,84
<b>MNA-47</b>	8,10	7,89	9,74	3,45	3,01
<b>MNA-48</b>	4,99	4,78	3,92	3,40	1,43
<b>MNA-49</b>	12,34	12,14	10,20	1,87	1,85

**TABELA 3.1**

Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre setembro de 2012 e janeiro de 2013.

POÇO	conclusão				
	N.A (Set/2012)	N.A (Out/2012)	N.A (Nov/2012)	N.A (Dez/2012)	N.A (Jan/2013)
MNA-51	9,60	9,41	9,47	9,40	7,13
MNA-52	11,33	11,02	11,29	10,70	8,79
MNA-53	4,10	3,66	-	2,62	0,89
MNA-54	4,27	3,85	-	2,82	1,56
MNA-55	4,14	3,49	-	2,34	1,73
MNA-56	4,05	3,49	-	2,09	1,70

Entre os dias 13 de agosto e 17 de setembro de 2012 foram reinstalados 14 poços de monitoramento, contemplando os poços destruídos (MNA-02, MNA-03, MNA 07, MNA-13/13A, MNA 15, MNA-21, MNA-24, MNA-38/38A e MNA-39) e aqueles que ficaram submersos pelo remanso da cota 70,5 (MNA-19, MNA-26, MNA-33). Além desses, foram instalados 11 poços de monitoramento adicionais, sendo 4 na área do Parque Municipal de Jaci-Paraná e 7 no módulo de monitoramento de fauna de Jaci-Paraná. Os dados referentes à construção dos poços de monitoramento encontram-se no “Relatório de Instalação dos Poços de Monitoramento das Águas Subterrâneas -10252-0000-EV-RT010-A” **ANEXO 3.2**. Cabe informar que o poço 50 (citado no relatório anterior) foi destruído logo após sua instalação em setembro de 2010, e em substituição a ele foi instalado, no mesmo período, o poço 52. Durante os trabalhos de campo para reinstalação dos poços a equipe verificou que era necessário reinstalar o MNA 15, pois o acesso ao mesmo estava alagado.

Em setembro 2012 foi elaborado o relatório, com os resultados integrados das campanhas de Monitoramento Hidrogeológico, pós-enchimento do reservatório, realizadas entre fevereiro e agosto de 2012. “Relatório de Monitoramento Hidrogeológico Campanhas Pós-Enchimento (1ª a 7ª) 10252-0000-EV-RT009-0” **ANEXO 3.3**.

A partir de outubro de 2012 foi incluído no monitoramento do lençol freático, os 33 piezômetros instalados nos módulos de fauna/flora do rio Madeira e do rio Jaci-Paraná. Os valores de NA obtidos nas campanhas realizadas nesse período estão apresentados na **TABELA 3. 2**.

**TABELA 3. 2**

Dados obtidos durante o monitoramento hidrogeológico realizado entre setembro de 2012 e janeiro de 2013 .

POÇO	N.A (set/2012)	N.A (out/2012)	N.A (nov/2012)	N.A (dez/2012)	N.A (jan/2013)
<b>MÓDULO ILHA DO BÚFALO</b>					
PZ-00m-T1	7,79	7,52	7,31	7,48	7,40
PZ-500m-T1	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-1000m-T1	6,05	5,81	5,58	5,64	5,62
PZ-2000m-T1	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-3000m-T1	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-4000m-T1	3,65	4,21	4,01	4,20	4,00
PZ-5000m-T1	*	*	*	*	*
<b>MÓDULO TEOTÔNIO</b>					
PZ-4000m-T1	Destruído	Destruído	Destruído	Destruído	Destruído
PZ-5000m-T1	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-2000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-3000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-5000m-T2	1,58	1,39	1,11	1,00	1,09
<b>MÓDULO JACI-PARANÁ - TRÊS PRAIAS</b>					
PZ-00m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-500m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-1000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-2000m-T2	*	*	*	*	*
PZ-3000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-4000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-5000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
<b>MÓDULO ILHA DA PEDRA</b>					
PZ-00m-T2	4,36	4,08	3,89	3,80	0,29
PZ-500m-T2	6,01	5,79	5,47	5,36	2,10
PZ-1000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
PZ-2000m-T2	3,16	2,97	2,79	2,84	2,64
PZ-3000m-T2	seco	seco	seco	seco	3,00
PZ-4000m-T2	5,03	4,79	4,56	4,60	3,71
PZ-5000m-T2	seco	seco	seco	seco	seco
<b>MÓDULO JACI-PARANÁ - NOVOS TRANSECTOS</b>					
PZ-00m-T3	9,53	8,08	7,90	7,77	7,79
PZ-500m-T3	8,79	8,53	8,31	8,22	8,00
PZ-1000m-T3	5,58	5,36	5,06	4,89	4,91
PZ-2000m-T3	10,85	10,66	10,41	10,32	10,04
PZ-3000m-T3	14,17	13,91	13,70	13,59	13,52
PZ-4000m-T3	3,48	3,31	3,02	2,83	2,80
PZ-5000m-T3	13,44	12,01	11,88	11,80	11,69

Em março de 2013 foi elaborado o relatório, com os resultados integrados das campanhas de Monitoramento Hidrogeológico, pós-enchimento do reservatório, realizadas entre setembro de 2012 e janeiro de 2013. “Relatório de Monitoramento Hidrogeológico Campanhas Pós-Enchimento (8ª a 12ª) 10252-0000-EV-RT011-0” **ANEXO 3.4**

Quanto ao recomendado no parecer 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 03/12/2012, sobre a necessidade de se identificar áreas críticas com possibilidade de afloramento ou subafloramento da água subterrânea, a SAE informa que as áreas críticas estão sendo identificadas por meio do monitoramento hidrogeológico (leitura de nível d’água subterrânea) e modelagem matemática de fluxo subterrâneo. Segundo o relatório 10252-0000-EV-RT011-0 apresentado no **ANEXO 3.4**, os resultados consolidados das campanhas de monitoramento hidrogeológico realizadas entre setembro de 2010 e janeiro de 2013 permitem vislumbrar a variação do nível d’água em escala regional, referente ao espaço geográfico coberto pela área de influência direta da UHE Santo Antônio, durante pouco mais de 2 ciclos hidrológicos. Estes resultados, somados à simulação de enchimento apresentada no relatório de modelagem 10252-0000-EV-RT008-A (**ANEXO 3.1**), indicam que as variações artificiais (induzidas) como reflexo do enchimento do reservatório (concluído em 23 de janeiro de 2012) encontram-se atualmente estabilizadas, e que os impactos provocados pelo enchimento do reservatório estão circunscritos aos lotes já adquiridos pela SAE a partir da projeção do remanso do reservatório na cota 70,2 m mais o remanso correspondente à vazão de 38.550 m<sup>3</sup>/s (Média das Máximas Anuais), não sendo observada elevação do lençol freático capaz de promover impactos no uso e ocupação do solo.

### 3.2 Atividades Futuras

- Continuidade dos monitoramentos hidrogeológicos pós-enchimento do reservatório, com frequência trimestral;
- 4ª campanha de monitoramento analítico das águas subterrâneas, com coleta de amostras para realização de análises físico-químicas e microbiológicas, que com base no cronograma do Programa será realizada 18 meses após o enchimento do reservatório.

## **4 SEÇÃO 04 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO**

### **4.1 Situação Atual**

Continuidade das atividades do Programa de Monitoramento Sismológico com identificação de todos os eventos sismológicos por meio das duas estações sismológicas instaladas pela SAE e também pela estação de SAMUEL, incluindo as visitas técnicas mensais, para acompanhamento e manutenção preventiva e corretiva nas estações sismológicas SANT1 e SANT2.

Os relatórios mensais de atividades do Programa de Monitoramento Sismológico, relatório 22 a relatório 26, período setembro de 2012 a janeiro de 2013, respectivamente são apresentados no **ANEXO 4.1** e, até o momento, o monitoramento sismológico, não detectou nenhum sismo, natural ou induzido, na área do reservatório da UHE Santo Antônio.

Em janeiro de 2013 a SAE recebeu o terceiro relatório semestral de atividades referente ao período de julho a dezembro de 2012, conforme **ANEXO 4.2**. O volume de dados gerados no segundo semestre de 2012 foi devidamente colocado sob a guarda do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília.

Em atendimento a uma recomendação da auditoria externa, foi elaborada em janeiro de 2013, uma avaliação sobre a possível ocorrência de sismos induzidos gerados pelo reservatório da UHE Santo Antônio. O resultado obtido é que a rede de três estações sismológicas opera rotineiramente, com registros das detonações, telessismos e sismos regionais, nenhum sismo que pudesse ser caracterizado como sismo induzido foi registrado no período de dois anos de observações pela rede da Santo Antônio Energia. **ANEXO 4.3**.

### **4.2 Atividades Futuras**

As ações previstas para esse Programa são:

- Continuidade do monitoramento sismológico por meio das estações sismológicas (SANT1 e SANT2) instaladas pelo Programa de Monitoramento Sismológico da UHE Santo Antônio e também da estação sismológica da UHE Samuel;
- Continuidade do armazenamento de dados sismológicos gerados pelo programa de monitoramento sismológico conforme Convênio firmado entre a Fundação Universidade de Brasília e a Santo Antônio Energia e protocolado no IBAMA/Brasília em 16 de junho de 2011.

## **5 SEÇÃO 05 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO**

### **5.1 Situação Atual**

Este Programa teve sua continuidade com coleta e validação de dados meteorológicos registrados pelas estações meteorológicas de Santo Antônio e Calama, bem como a atualização do banco de dados climatológicos, os quais foram realizados de forma satisfatória em ambas as estações.

A coleta de dados e atualização do banco de dados meteorológicos das estações de Santo A **TABELA 5. 1** apresenta os valores médios mensais no período de setembro de 2012 a janeiro de 2013, valores estes que indicam que não foi verificado nenhum caso de evento extremo ou caso relevante durante o referido período.

Durante alguns dias no decorrer do período, setembro de 2012 a fevereiro de 2013, foi verificado falha nos sensores de algumas variáveis meteorológicas (direção e velocidade do vento, temperatura do ar, umidade relativa do ar e radiação solar) nas estações de Santo Antônio e Calama, as quais foram corrigidas com a realização de manutenções corretivas nas duas estações climatológicas.

**TABELA 5. 1**

**Dados climatológicos das estações de Santo Antônio e Calama - período setembro de 2012 a janeiro de 2013.**

<b>ESTAÇÃO DE SANTO ANTÔNIO - (TEOTÔNIO)</b>						
	Precipitação Pluviométrica acumulada (mm)	Velocidade média do Vento (m/s)	Umidade Relativa do AR - média mensal (%)	Temperatura Média do Ar (°C)	Radiação Solar Global - média diária (MJ/m <sup>2</sup> )	Pressão Atmosférica - média (MJ/m <sup>2</sup> )
SETEMBRO	125,2	1,7	72	27,4	19,3	976,4
OUTUBRO	88,0	1,6	77	26,9	17,6	974,6
NOVEMBRO	96,8	1,6	81	26,8	14,8	974,0
DEZEMBRO	480,2	1,4	86	25,8	13,7	974,2
JANEIRO	326,6	1,5	89	25,7	13,0	975,3

<b>ESTAÇÃO DE CALAMA</b>						
	Precipitação Pluviométrica acumulada (mm)	Velocidade média do Vento (m/s)	Umidade Relativa do AR - média mensal (%)	Temperatura Média do Ar (°C)	Radiação Solar Global - média diária (MJ/m <sup>2</sup> )	Pressão Atmosférica - média (MJ/m <sup>2</sup> )
SETEMBRO	102,6	1,5	78	26,9	17,7	984,1
OUTUBRO	167,4	1,6	79	26,9	11,6	982,3
NOVEMBRO	257,6	1,2	86	26,3	8,5	981,7
DEZEMBRO	360,8	1,2	87	25,7	11,9	981,8
JANEIRO	517,2	1,1	88	26,1	11,0	982,6



Os relatórios mensais de Monitoramento Climatológico da UHE Santo Antônio, período setembro de 2012 a janeiro de 2013, são apresentados no **ANEXO 5.1**.

## **5.2 Atividades Futuras**

- Continuidade do Monitoramento Climatológico da UHE Santo Antônio por meio das duas estações meteorológicas instaladas.

## **6 SEÇÃO 06 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSEDIMENTOLÓGICO**

### **6.1 Situação Atual**

Neste período foi dada continuidade nos levantamentos e monitoramento hidrossedimentológico do rio Madeira e reservatório da UHE Santo Antônio, incluindo a operação da rede fluviométrica básica, realização das medições de descarga líquida e sólida, análises laboratoriais, entre outros monitoramentos.

Em novembro de 2012 foi emitido o relatório com os resultados do levantamento topobatimétrico de seções transversais para acompanhamento da evolução do leito do reservatório da UHE Santo Antônio e do rio Madeira a jusante da usina, realizado entre os meses de maio e julho de 2012. Em cada uma das seções transversais levantadas, foi coletada uma amostra de sedimentos do leito para determinar a distribuição granulométrica dos sedimentos do leito. Essas informações são apresentadas no relatório Levantamento Topobatimétrico do Rio Madeira para Acompanhamento da Evolução do Leito – R1/R4 - PJ0865-X-H41-GR-RL-0001-1ª. - **ANEXO 6.1.**

Continuidade do monitoramento da oscilação do nível d'água do rio Madeira a jusante da UHE Santo Antônio. Os gráficos com os resultados desse monitoramento são apresentados no **ANEXO 6.2.**

Conforme Ata de Reunião NR nº S-A-E-AR-143/11, de 12 de setembro de 2012 (**ANEXO 6.3**) a operação da Rede Telemétrica da UHE Santo Antônio foi transferida para a equipe de O&M da SAE durante a segunda quinzena do mês de setembro de 2012. A equipe da PCE apresentou todas as estações e seus equipamentos aos novos responsáveis pela operação da rede e apoiou os serviços de reinstalação da estação Santo Antônio Jusante R7. Em outubro de 2012 a PCE emitiu o Relatório Final de Operação da Rede Telemétrica “R14 PJ0776-Z-H99-GR-RL-0015-0A” **ANEXO 6.4.**

Os Relatórios de Andamento –RA05 a RA010 da ETAPA3, com a descrição das atividades realizadas no âmbito do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do rio Madeira e do Reservatório da UHE Santo Antônio, no período de setembro de 2012 a março de 2013 encontram-se no **ANEXO 6.5.**

Conforme mencionado no relatório anterior, em julho de 2012, foi realizado o monitoramento da evolução dos trechos com margens erodidas ou potencialmente instáveis no estirão do rio Madeira, compreendido entre a UHE Santo Antônio e a localidade de Humaitá, sendo os resultados desse monitoramento apresentados no relatório “R3 - PJ0865-X-H41-GR-RL-0002-0A” emitido em novembro de 2012 (**ANEXO 6.6**).



## **6.2 Atividades Futuras**

- Continuidade do Monitoramento Hidrossedimentológico da UHE Santo Antônio, com operação da rede fluviométrica básica, realização de medições de descargas líquidas e sólidas, atividades laboratoriais, entre outros monitoramentos.

## 7 SEÇÃO 07 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROBIOGEOQUÍMICO

### 7.1 Situação Atual

#### 7.1.1 Monitoramento Ambiental

A execução do monitoramento ambiental durante a fase de pós-enchimento tem seguido o estabelecido no Plano de Trabalho apresentado como ANEXO 7.2. do 2º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais Após Emissão de Licença de Operação, período de março a agosto de 2012, de 15 de outubro de 2012.

Como informado no 2º Relatório de Andamento dos Programas Ambientais Após Emissão da LO, a partir de março de 2012, período de estabilização hidráulica, foi realizado o monitoramento mensal de HgT e MeHg na coluna d'água, período este estendido até dezembro/2012. Para as demais matrizes, foi mantida a frequência trimestral de amostragem do período pré-enchimento e conforme estabelecido no PBA, exceto para solos, que é anual.

A integração com o Programa de Conservação da Fauna possibilitou a coleta de amostras de jacarés para mensuração de mercúrio em cumprimento ao solicitado por meio do Ofício nº 825/2011/DILIC/IBAMA de 14 de setembro de 2011.

A avaliação dos dados oriundos do monitoramento ambiental durante o enchimento e estabilização não indicou tendência de aumento de metilmercúrio no ambiente (nos compartimentos bióticos e abióticos), tendo como valores basais os levantamentos realizados no período pré-enchimento durante as diferentes épocas do pulso de inundação do rio (águas altas, vazante, águas baixas e enchente). As atividades e os resultados obtidos estão apresentados nos relatórios trimestrais (ANEXO 7.1 e ANEXO 7.2).

No presente monitoramento até o momento, foi possível observar que durante o período de pré-enchimento a concentração de metilmercúrio dissolvido na água no período de águas altas foi maior que no período de águas baixas. Entretanto, não há diferença significativa entre as concentrações de metilmercúrio dissolvido quando se comparam as fases de pré e pós-enchimento nos tributários e do rio Madeira, sendo que os maiores valores foram encontrados no período de águas altas da fase de pré-enchimento. As concentrações de Hg-T e Me-Hg nas águas do Rio Madeira e Tributários durante todo o monitoramento não ultrapassaram o valor de referência da legislação vigente CONAMA de 200ng/L.

Com relação às concentrações de elementos traço no rio Madeira e Tributários no sedimento de fundo (SD) do período de pré e pós-enchimento foi possível observar que: i) não foi encontrada diferença significativa entre o pré e o pós-enchimento para o Hg, Mn, Cu, Ni e Co; ii) com relação ao Fe, Zn e Cr foi observado que as concentrações do pré-enchimento foram superiores as concentrações do pós-enchimento; iii) o Pb foi o único elemento traço que apresentou aumento no pós-enchimento, apresentando o seu maior valor nos tributários nos meses de março de 2012, com diminuição na sua concentração nos meses seguintes. Todos os

metais pesados durante o monitoramento apresentaram valores abaixo do preconizado pela legislação vigente (CONAMA 420).

Nos peixes, de um modo geral, as concentrações de Hg no período do pré-enchimento ainda são mais elevadas do que as do pós-enchimento devido ao número de amostras analisadas do período pré ser superior ao do pós-enchimento. Os hábitos alimentares piscívoros, onívoros e planctívoros das espécies selecionadas, apresentaram as maiores concentrações de Hg com níveis superiores aos estabelecidos pela ANVISA (0,50mg/kg para espécies não predadoras e 1,00mg/kg para espécies predadoras). Os peixes apresentam diferenças das concentrações de Hg relacionadas ao sexo, tendo algumas espécies maiores concentrações nos machos e outras maiores concentrações nas fêmeas. As espécies que apresentaram as maiores concentrações de Hg no pré-enchimento e continuam mantendo estes altos níveis foram: *Rhaphiodon vulpinus*, *Brachyplatystoma rousseauxii*, *Calophysus macropterus*, *Hypophthalmus marginatus*, *Hypophthalmus edentatus* e foi observada uma elevação na concentração do Hg para a espécie *Triportheus albus*.

Durante o período deste relatório, foi dada continuidade às atividades de acompanhamento de movimentação de terras no canteiro de obras, visando à identificação de possíveis bolsões de mercúrio, sendo que a última atividade realizada foi em dezembro/2012, como previsto no cronograma (apresentado no 2º Relatório de Andamento dos Programas Ambientais Pós Emissão da Licença de Operação, de 15 de outubro de 2012). A atividade de escavação comum teve término em janeiro/2013; a escavação em rocha tem previsão de término em maio/2013, sendo que, no momento atual, a camada superior de rocha já foi removida.

Como o monitoramento no canteiro de obras acontece desde 2009, e não foi identificada a ocorrência de nenhum bolsão de mercúrio, ou de locais com concentração de Hg superior à indicada pela legislação, entende-se que a chance de se encontrar locais e material oriundo da escavação contaminados com Hg é insignificante, e, portanto, não há mais necessidade de monitoramento ligado às atividades de movimentação de terras. Desta forma, o monitoramento dessa matriz foi encerrado em março/2013. A comunicação do encerramento dessas atividades foi feita ao IBAMA em reunião realizada no dia 19/03/2013 com a equipe técnica, para apresentação da nova proposta de escopo do programa, como explicado a seguir.

Visando ajustar o monitoramento para a fase de pós-enchimento, a SAE apresentou, no dia 19/03/2013, em reunião com a Equipe Técnica do IBAMA, na sede deste Instituto, uma proposta de escopo ajustada. A ata da referida reunião encontra-se no **ANEXO 7.3**. Os Erro! Fonte de referência não encontrada. e o **QUADRO 7. 2** sumarizam a proposta da SAE quanto às matrizes analisadas e pontos de amostragem, para o período 2013-2014. A SAE irá protocolar até a primeira quinzena de abril/2013 o novo Plano de Trabalho ajustado. Os relatórios trimestrais emitidos em novembro/2012 e o relatório de fevereiro/2013, cujos resultados foram apresentados a este órgão a fim de subsidiar a nova proposta de escopo estão apresentados no **ANEXO 7.1** e no **ANEXO 7.2**, respectivamente. A SAE aguarda manifestação do IBAMA sobre a proposta em tempo hábil para a aplicação do novo escopo na campanha trimestral a ser realizada em junho/2013.

### QUADRO 7.1

#### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Matrizes

continua

Matrizes Avaliadas	Atividades Realizadas 2009-2012	Atividades a serem mantidas sem Alteração 2013-2014	Justificativa	Atividades a serem Modificadas 2013-2014	Justificativa
Coluna D'Água	Monitoramento de Hg e MeHg trimestralmente	Monitoramento de Hg e MeHg trimestralmente	Provável aumento de Hg e MeHg durante o funcionamento da UHE Santo Antônio	-	-
Material Particulado em Suspensão	Monitoramento de MeHg, Hg, Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn trimestralmente	Monitoramento de Hg e MeHg trimestralmente	Provável aumento de Hg e MeHg durante o funcionamento da UHE Santo Antônio	Monitoramento de Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn semestralmente, em períodos de águas altas e águas baixas.	Para o Co, Cu e Zn, o mês de setembro de 2012 (pós-enchimento) apresentou as maiores médias quando comparados aos demais períodos amostrados. O Cromo apresentou a maior média no mês de dezembro de 2012 e o Pb apresentou a maior média em março de 2012. Entretanto, há uma diminuição significativa em dezembro de 2012, sendo necessária a avaliação do mês de março para confirmar essa tendência.
Sedimento de Fundo	Monitoramento de MeHg, Hg, Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn trimestralmente	-	-	Monitoramento de MeHg, Hg, Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn Semestralmente, em períodos de águas altas e águas baixas.	i) não foi encontrada diferença significativa entre o pré e o pós-enchimento para o Mn, Cu, Ni e Co; ii) as concentrações de Fe, Zn e Cr no pré-enchimento foram superiores as concentrações do pós-enchimento; iii) O Pb foi o único elemento traço que apresentou aumento no pós-enchimento (março de 2012) com diminuição na sua concentração nos meses seguintes, iv) Com relação ao Hg, apesar de não apresentar aumento no pós-enchimento, os maiores valores observados foram em setembro de 2012 (pós-enchimento).

### QUADRO 7.1

#### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Matrizes

continuação

Matrizes Avaliadas	Atividades Realizadas 2009-2012	Atividades a serem mantidas sem Alteração 2013-2014	Justificativa	Atividades a serem Modificadas 2013-2014	Justificativa
Peixes	Monitoramento de Hg e MeHg em conjunto com o Programa de Ictiologia	Monitoramento de Hg e MeHg	i) Algumas espécies que apresentaram as maiores concentrações de Hg no pré-enchimento continuam mantendo estes altos níveis no pós-enchimento. ii) Também foi observada uma elevação na concentração do Hg para a espécie <i>Triportheus albus</i> (onívoro).	Direcionar os esforços de quantificação de Hg e MeHg, e de análise de dados para as espécies de hábito piscívoro, carnívoro e planctívoro	As espécies com os hábitos piscívoros, plantívoro e carnívoro apresentaram as maiores concentrações de Hg, além de serem representativas na dieta das comunidades ribeirinhas, objeto de estudo do aspecto humano.
Crocilianos	Monitoramento de Hg em conjunto com o Programa de Répteis	Monitoramento de Hg	Algumas amostras apresentaram valores acima de 0,5 mg/kg	-	-
Quelônios	Monitoramento de Hg	-	-	Monitoramento de Hg e MeHg	i) A grande maioria das pessoas das comunidades ribeirinhas não assume que consomem tais alimentos, o que impossibilita avaliar a exposição ao Hg pelo seu consumo. ii) Dificuldade na obtenção de amostras que possam ser utilizadas para fins de comparações estatísticas

### QUADRO 7.1

#### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Matrizes

continuação

Matrizes Avaliadas	Atividades Realizadas 2009-2012	Atividades a serem mantidas sem Alteração 2013-2014	Justificativa	Atividades a serem Modificadas 2013-2014	Justificativa
Macrófitas Aquáticas	Monitoramento de MeHg, Hg, Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn trimestralmente	Monitoramento de Hg e MeHg trimestralmente	Um dos principais sítios metiladores de mercúrio em corpos aquáticos da Região Amazônica	Monitoramento de Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn semestralmente, durante períodos de águas baixas e águas altas	i) As diferenças significativas nas concentrações de Mn, Cr e Fe nas macrófitas aquáticas mostram uma diminuição na concentração destes elementos no período de pós-enchimento. ii) as macrófitas aquáticas coletadas no pós-enchimento apresentaram concentrações de Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn condizentes com as de áreas não contaminadas
Plâncton	Monitoramento de Hg e MeHg	-	-	Monitoramento de Hg e MeHg	i) Tanto o fitoplâncton quanto o zooplâncton (rede de amostragem com malha de 70 µm e 160 µm) não apresentaram variações nas concentrações de Hg e MeHg na fase de pós-enchimento quando comparadas com as concentrações na fase de pré-enchimento. ii) Não foi observada diferença estatística entre os níveis tróficos da cadeia planctônica, desse modo não caracterizando a biomagnificação; iii) os dados do monitoramento limnológico demonstram que a produtividade primária do fitoplâncton no rio madeira e tributários é baixa
Macroinvertebrados	Monitoramento de Hg	-	-	Monitoramento de Hg	i) Dificuldade na obtenção de amostras. Das diversas tentativas de captura durante o pós-enchimento, os resultados foram negativos. Essa mesma tendência foi observada no período de águas altas durante o pré-enchimento, onde os locais habituais de captura estavam submersos (zona litorânea e “praias”).

### QUADRO 7.1

#### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Matrizes

conclusão

<b>Matrizes Avaliadas</b>	<b>Atividades Realizadas 2009-2012</b>	<b>Atividades a serem mantidas sem Alteração 2013-2014</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Atividades a serem Modificadas 2013-2014</b>	<b>Justificativa</b>
Canteiro de Obras	Monitoramento de Hg e MeHg	Monitoramento de Hg e MeHg	Avaliar os níveis de mercúrio em função da atividade de movimentação de terras em novas áreas na área do Canteiro de Obras e/ou Bota-Fora	Solos no canteiro de obras	Finalização das atividades de escavação comum e em rocha
Solos	Monitoramento de Hg e MeHg	-	Avaliar os níveis de mercúrio em função da atividade de novas supressões da vegetação	Monitoramento de Hg e MeHg	Suspender as coletas salvo em havendo novas áreas de supressão de vegetação

## QUADRO 7.2

Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta

continua

Pontos de Coleta	Código	Pontos Amostrados 2009-2012	Pontos a serem mantidos 2013-2014	Justificativa	Pontos a serem retirados 2013-2014	Justificativa
Igarapé Belmont	BLM 01	BLM 01	BLM 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Segunda Estação do rio Caripunas	CP 02	CP 02	CP 02	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Contra	CT 01	CT 01	-		CT 01	O impacto da barragem da UHE Santo Antônio na Bacia do Rio Jacy Paraná tem sido avaliado nos pontos J01, J02 e RBR 01, sendo desnecessário o ponto CT 01 para a análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes nessa Bacia

### QUADRO 7.2

#### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta

continuação

Pontos de Coleta	Código	Pontos Amostrados 2009-2012	Pontos a serem mantidos 2013-2014	Justificativa	Pontos a serem retirados 2013-2014	Justificativa
Rio Branco	RBR 01	RBR 01	RBR 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Próximo a Foz do rio Jaci-Parana	J 01	J 01	J 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Meandro do Rio Jaci-Paraná (Lago Madalena)	J 02	J 02	J 02	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-

## QUADRO 7.2

### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta

continuação

Pontos de Coleta	Código	Pontos Amostrados 2009-2012	Pontos a serem mantidos 2013-2014	Justificativa	Pontos a serem retirados 2013-2014	Justificativa
Rio Jatuarana I, próximo a Foz no rio Madeira	JAT I 01	JAT I 01	-	-	JAT I 01	Após o enchimento do reservatório o ponto encontra-se sob influência direta das águas do Rio Madeira perdendo suas características e não representando mais o Igarapé Jatuarana. O ponto JATI 02 (2 km a montante) será utilizado para avaliar a dinâmica dos contaminantes no Igarapé Jatuarana. No programa de monitoramento limnológico, foi feito o mesmo ajuste na malha amostral
Rio Jatuarana I, a cerca de 2km a montante da Foz no rio Madeira	JAT I 02	JAT I 02	JAT I 02	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-

## QUADRO 7.2

### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta

continuação

Pontos de Coleta	Código	Pontos Amostrados 2009-2012	Pontos a serem mantidos 2013-2014	Justificativa	Pontos a serem retirados 2013-2014	Justificativa
Igarapé Ceará aproximadamente 7km a montante de sua foz	CEA 01	CEA 01	CEA 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Jatuarana II	JAT II 01	JAT II 01	JAT II 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Madeira, próximo ao rio Caripunas à Montante da UHE-Santo Antônio	MDCP	MDCP	MDCP	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Madeira, próximo às Corredeiras do Morrinho	MD 01	MD 01	MD 01	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-

## QUADRO 7.2

### Proposta de Alteração do Escopo do Programa de Hidrobiogeoquímica 2013-2014: Estações de Coleta

Pontos de Coleta	Código	Pontos Amostrados 2009-2012	Pontos a serem mantidos 2013-2014	Justificativa	Pontos a serem retirados 2013-2014	conclusão
						Justificativa
Rio Madeira à Montante UHE-Santo Antônio	MD 02	MD 02	MD 02	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Madeira à Jusante UHE-Santo Antônio	MD 03	MD 03	MD 03	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Madeira à Jusante UHE-Santo Antônio em frente ao Igarapé Belmont	MD 04	MD 04	MD 04	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-
Rio Madeira a Jusante UHE-Santo Antônio entre as estações MD 03 e MD 04	MD 05	MD 05	MD 05	Análise espacial e temporal e dos processos biogeoquímicos que afetam a dinâmica de contaminantes	-	-

### **7.1.2 Monitoramento Humano**

O monitoramento humano apresenta como escopo pós-enchimento um novo esforço para quantificação de mercúrio no cabelo em uma subamostragem das populações ribeirinhas já estudadas e a inserção na pesquisa de questionamento sobre hábitos alimentares ligados a consumo de répteis. Atualmente, encontra-se em processo de assinatura do contrato.

### **7.2 Atividades Futuras**

Protocolo do novo Plano de Trabalho para o Monitoramento Ambiental, incorporando as modificações de escopo apresentadas ao IBAMA em reunião no dia 19/03/2013, até a primeira quinzena de abril/2013. A SAE aguarda manifestação do IBAMA sobre a proposta em tempo hábil para a aplicação do novo escopo na campanha trimestral a ser realizada em junho/2013.

Quanto ao monitoramento humano, execução das atividades do Programa de Monitoramento Humano do pós-enchimento com campanhas a serem realizadas em junho/julho de 2013.

A SAE aguarda o Parecer Específico sobre o Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, conforme previsto no Parecer nº 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 03 de dezembro de 2012.

## 8 SEÇÃO 08 – ACOMPANHAMENTO DO DIREITO MINERÁRIO E DA ATIVIDADE GARIMPEIRA

### 8.1 Situação Atual

Continuação dos monitoramentos da atividade garimpeira, com o objetivo de acompanhar a dinâmica de deslocamento dos equipamentos (dragas e balsas) ao longo de toda a área de interferência com a UHE Santo Antônio. Entre setembro de 2012 e fevereiro de 2013 foram realizadas quatro campanhas de monitoramento. Os resultados quantitativos dos monitoramentos realizados no período podem ser visualizados na **TABELA 8.1**.

**TABELA 8.1**

Quantidade de equipamentos (dragas/balsas) e garimpos manuais identificados nos monitoramentos realizados após formação do reservatório.

<b>GARIMPOS IDENTIFICADAS NOS MONITORAMENTOS</b>	<b>Set/2012</b>	<b>Nov/2012</b>	<b>Dez/2012</b>	<b>Jan/2013</b>
DRAGAS	16	15	12	09
BALSAS	10	02	01	02
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>11</b>

O monitoramento dos processos minerários interferidos com o Reservatório da UHE Santo Antônio é realizado mensalmente com pesquisa junto ao DNPM/SIGMINE por meio do site <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=62&IDPagina=46>. A **TABELA 8.2** apresenta os quantitativos dos processos interferidos no período de setembro a dezembro de 2012. Ressalta-se que não houve alteração na quantidade interferente com a UHE Santo Antônio para os processos que possuem título minerário (Lavra Garimpeira, Licenciamento e Concessão de Lavra). A variação se dá nos processos em fase de Requerimento, Autorização de Pesquisa e/ou Disponibilidade.

**TABELA 8.2**

Quantitativo de Processos Interferidos com a área de influência direta da UHE Santo Antônio.

<b>PROCESSOS INTERFERIDOS POR FASE DE PROCESSO</b>	<b>set/2012</b>	<b>out/2012</b>	<b>nov/2012</b>	<b>dez/2012</b>
REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	458	458	458	458
REQUERIMENTO DE PESQUISA	44	44	44	43
AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	28	28	27	27
LAVRA GARIMPEIRA	26	26	26	26
LICENCIAMENTO	01	01	01	01
DISPONIBILIDADE	07	07	06	07
CONCESSÃO DE LAVRA	02	02	02	02
REQUERIMENTO DE LAVRA	01	01	01	01
<b>TOTAL</b>	<b>567</b>	<b>567</b>	<b>565</b>	<b>565</b>



Carta SAE/PVH n° 1047 de 28/12/2012, protocolada no DNPM/DF em 03/01/2013 - encaminhando material complementar para instrução do bloqueio definitivo da área da UHE Santo Antônio (Estudos de Áreas Potenciais para Garimpo de Ouro e Análise de Processos Interferidos) - Processo DNPM n°: 48400-002.548/2007-05 (UHE Santo Antônio), com a finalidade de agilizar a análise por parte do referido órgão e auxiliar nas decisões do mesmo. **(ANEXO 8.1)**

Em 24 de setembro de 2012 foi assinado contrato entre SAESA e FUNDESPA - Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas, instituição ligada a Universidade de São Paulo, para elaborar estudos referentes à “Avaliação do impacto da subida da lâmina d’água na produtividade de lavra por dragagem no Rio Madeira, na barragem de Santo Antônio”, a conclusão dos estudos está prevista para maio de 2013. Com base nos resultados desse levantamento a SAE apresentará proposta de mitigação aos garimpeiros cadastrados.

Quanto aos dossiês individuais dos processos minerários interferidos para o público elegível, contendo detalhes para cada caso, serão elaborados em momento oportuno, uma vez que as tratativas junto ao público elegível estão em curso e qualquer elaboração imediata careceria de atualizações constantes, especialmente porque se aguardam resultados dos estudos em curso por parte de equipe da FUNDESPA/USP, que irão subsidiar as decisões de tratativas para este público elegível.

Segue um breve relato com informações sobre a implantação das medidas compensatórias a atividade garimpeira, conforme sugerido no Parecer n° 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 03/12/2012.

As diligências iniciais de negociação com o público alvo ocorreram quando da apresentação formal da proposta de mitigação para as atividades minerárias, na data de 31/10/2011, em conformidade com o exposto no documento Plano de Mitigação. Tal apresentação foi realizada perante todos os interferidos cadastrados pela UHE Santo Antônio, os quais foram convidados por meio de cartas individuais assinadas em duas vias.

Desde então são mantidos contatos constantes com o público do programa, no sentido de coletar e dimensionar as soluções adequadas a cada caso. Uma vez que o reservatório da UHE Santo Antônio já se encontra em sua cota operacional, foram adotadas ações para averiguação de possíveis impactos efetivos sobre as atividades. Dentre estas ações, destaca-se o monitoramento em curso, onde se constatou até o momento, segundo os proprietários de dragas e balsas, que de fato podem existir dificuldades operacionais, ainda que o Estudo de Viabilidade não aponte para tal.

Para tanto, buscando uma melhor caracterização de possíveis impactos, estão sendo efetivadas ações por profissionais específicos (Engenharia de Minas), para análise detalhada da situação atual das atividades quanto à operacionalidade dos equipamentos. A partir de então, em caso de constatação de impacto, será dado andamento às negociações junto às atividades devidamente licenciadas e elegíveis conforme os critérios definidos no Plano de Mitigação.

Diante da manifestação de interesse por parte dos proprietários de balsas/escarifuças em relocar as respectivas atividades para jusante do barramento, foi elaborado um documento

com estimativa de custos e exequibilidade de tal ação. Ressalta-se que a possibilidade de relocação está sendo considerada em função das declarações por parte dos proprietários das embarcações de que existem dificuldades em operar os equipamentos dentro do reservatório, sugestão apresentada pelos mesmos. Para tanto, é prevista para o próximo bimestre a apresentação formal de proposta de relocação de balsas aos proprietários das referidas atividades, incluindo toda a documentação inerente para compor o conjunto de evidências necessárias à formalização do processo.

Ademais, as ações previstas para a atividade de dragagem (balsa e draga) consistem na análise dos resultados do estudo de equipamentos a ser realizado pela FUNDESPA/USP e posterior elaboração de propostas aos proprietários de embarcações que permanecerão dentro do reservatório da UHE Santo Antônio.

Quanto ao público de garimpeiros manuais/seqeiros, existem 2 (duas) pessoas cadastradas originalmente. Adicionalmente, foi encaminhado pela SAE o protocolo com a solicitação de cadastramento por mais 5 (cinco) pessoas que se autodeclaram garimpeiras manuais. O referido protocolo é acompanhado pela documentação comprobatória individual existente para cada interessado. Para estes casos foram concluídos, em novembro de 2012, os estudos de caso que analisou a possível inclusão dos mesmos no cadastro. Para tanto, foi elaborada metodologia para aplicação durante os Estudos de Caso, bem como levantamento de inúmeras informações que respaldaram a inclusão ou não das novas pessoas no cadastro. Para elaboração de propostas alternativas de fonte de renda familiar similar faz-se necessário ainda o levantamento do perfil socioeconômico dos garimpeiros manuais, previsto para ser concluído em maio de 2013.

Em 3 de setembro de 2012 foi realizada uma reunião no Ministério Público do Estado de Rondônia com a participação de representantes da Santo Antônio Energia, Sindicato dos Garimpeiros do Estado de Rondônia, Cooperativas de Garimpeiros, DNPM-RO, SEDAM, IBAMA-RO, para esclarecimentos do impacto do reservatório da UHE Santo Antônio sobre a produtividade da atividade garimpeira (balseiros e manuais). A SAE se comprometeu a apresentar o resultado dos estudos de caso quanto aos garimpeiros manuais, no prazo de 03 meses; e de apresentar o resultado do estudo realizado por técnicos especializados da FUNDESPA/USP “Avaliação do impacto da subida da lâmina d’água na produtividade de lavra por dragagem no Rio Madeira, na barragem de Santo Antônio” no prazo de 6 meses. Ata da reunião (**ANEXO 8.2**).

Em 13 de dezembro de 2012 foi protocolada junto ao MPE/RO a Carta SAE/PVH n° 1006/2012– encaminhando todos os estudos de caso individuais dos garimpeiros manuais. – (**ANEXO 8.3**), respondendo parcialmente as questões tratadas em reunião de 03/09/2012 com relação aos garimpeiros manuais, pois para elaboração de propostas alternativas de fonte de renda familiar similar faz-se necessário ainda o levantamento do perfil socioeconômico dos garimpeiros manuais, previsto para ser concluído em maio de 2013.

Com relação à “Avaliação do impacto da subida da lâmina d’água na produtividade de lavra por dragagem no Rio Madeira, na barragem de Santo Antônio”, a SAE informa que houve um atraso por parte da FUNDESPA/USP. A emissão do relatório final está prevista para final do



mês de maio do corrente ano, considerando que a SAE necessitará de um tempo para análise da documentação recebida, estima-se que até meados do mês de junho de 2013 os resultados do estudo serão apresentados ao MPE/RO.

Os relatórios mensais de Atividades do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira, período setembro a dezembro de 2012 encontram-se no **(ANEXO 8.4)**.

## **8.2 Atividades Futuras**

Serão realizadas as ações, conforme se segue:

- Continuidade dos monitoramentos da atividade garimpeira da área do reservatório da UHE Santo Antônio e da atualização dos processos DNPM para acompanhamento da dinâmica dos mesmos no órgão;
- Continuação do processo de negociação da proposta de mitigação com os detentores de direitos minerários interferidos com a área de influência da UHE Santo Antônio;
- Levantamento do perfil socioeconômico dos garimpeiros manuais.
- Elaboração dos dossiês individuais dos processos minerários interferidos para o público elegível, contendo a identificação, dimensionamento dos impactos, resultados de monitoramento, ações de mitigação aplicadas, dentre outros itens pertinentes.



## **9 SEÇÃO 09 – PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO**

### **9.1 Situação Atual**

Encerrada as atividades de prospecção e resgate de material paleontológico na área do reservatório e canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

O Relatório Final encontra-se em elaboração.

### **9.1 Atividades Futuras**

- Finalização da elaboração do relatório final do Programa de Preservação do Patrimônio Paleontológico

## **10 SEÇÃO 10 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO e SEÇÃO 11 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS**

### **10.1 Situação Atual**

Com o fim do período de estabilização, as campanhas de monitoramento e a emissão dos relatórios retornam à frequência trimestral.

O “12º Relatório do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas (Consolidado da Estabilização)” foi emitido em setembro de 2012 e protocolado junto ao IBAMA, em 08/10/2012, por meio da correspondência SAE/PVH 0843/2012. Os resultados desse relatório foram apresentados em reunião com a equipe técnica do IBAMA no dia 27/09/2012. O **ANEXO 10.1** apresenta a Ata da reunião em questão e a apresentação feita ao órgão ambiental nessa oportunidade. Após o enchimento, houve aumento nas concentrações de oxigênio a jusante do reservatório em virtude da passagem da água pelos vertedouros. A condutividade de alguns tributários aumentou porque estes foram inundados pela água do rio Madeira após o barramento. A conclusão geral do monitoramento, comparando a fase de pré-enchimento, enchimento e estabilização do reservatório, é que os resultados encontrados na fase de estabilização estiveram dentro do espectro de variação registrados para os ambientes aquáticos na área de influência da UHE Santo Antônio no rio Madeira.

Ainda nessa reunião, foi proposta uma redução do escopo do programa referente a pontos de amostragem, parâmetros e amostragem em profundidade. O IBAMA solicitou que a proposta fosse consolidada e protocolada, para posterior análise e manifestação deste Instituto.

Em 28/09/2012 foi realizada reunião conjunta entre SAE, ESBR e IBAMA, como determinado no Ofício nº 210/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 08/08/2012, apresentado no 2º Relatório de Andamento dos Programas Ambientais Pós Licença de Operação no ANEXO 10.4. Nesta reunião, a SAE e a ESBR apresentaram propostas consensuadas entre as duas empresas com respeito ao Modelo Matemático de Qualidade de Água. O IBAMA solicitou que a proposta do conteúdo do Modelo Matemático de Gestão de Qualidade de Água na área de influência do empreendimento durante sua operação, para cumprimento da condicionante 2.17 da LO nº 1044/2012, fosse consolidada e protocolada para análise desse Instituto. O **ANEXO 10.2** apresenta a Ata da reunião em questão.

Em 11/10/2012, a SAE protocolou junto ao IBAMA o documento “Proposta de Ajuste do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas da Fase de Operação”, por meio da correspondência SAE/PVH 0869/2012. Esse documento oficializou a solicitação de redução de escopo do monitoramento limnológico (**ANEXO 10.3**).

Em 13/11/2012, por meio da correspondência SAE/PVH 0932/2012, foi protocolada junto ao IBAMA a proposta de conteúdo do Modelo Matemático de Gestão de Qualidade de Água na área de influência do empreendimento durante sua operação, para cumprimento da condicionante 2.17 da LO nº 1044/2012, da forma como determinado na reunião realizada no dia 28/09/2012 (**ANEXO 10.4**).

Em 14/12/2012, por meio da correspondência SAE/PVH 1008/2012 e remetendo-se à reunião técnica ocorrida no dia 27/09/2012, a SAE solicitou manifestação do IBAMA quanto à solicitação ao ajuste do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas (**ANEXO 10.5**). Em 20/12/2012, o IBAMA emitiu o Ofício 390/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, esclarecendo que a avaliação da redução do escopo do monitoramento de limnologia teria data provável para fim de janeiro/2013; enquanto não fosse feita a avaliação, SAE deveria manter o escopo então em vigor (**ANEXO 10.6**). Em 04/01/2013, por meio da correspondência SAE/PVH 005/2013, a SAE reiterou essa solicitação, resgatando o histórico do pedido, com a intenção de que os ajustes fossem implementados a tempo para a campanha de janeiro/2013 (**ANEXO 10.7**). No entanto, como não foi possível manifestação deste Instituto em tempo hábil, e cumprindo a determinação do IBAMA, a SAE realizou a campanha de amostragem trimestral de janeiro de 2013 considerando o escopo não modificado.

Em 30/01/2013, o IBAMA, por meio do Parecer nº 282/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, manifestou-se com relação ao pleito da SAE, não oferecendo óbice para as seguintes solicitações:

- exclusão das variáveis transparência, coeficiente de atenuação vertical, sólidos fixos e voláteis, nitrogênio inorgânico dissolvido, nitrogênio total dissolvido, nitrogênio orgânico dissolvido, nitrogênio particulado, fósforo orgânico dissolvido, fósforo orgânico total, carbono bioquimicamente oxidável, concentração molar, O<sub>2</sub> inicial – percentagem de saturação, O<sub>2</sub> inicial – concentração, O<sub>2</sub> 5 dias, DBO.100/O<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>.100/DQO, DBO.100/DQO, O<sub>2</sub>.100/(DBO+DQO), gás carbônico livre, gás carbônico total, alcalinidade de bicarbonatos e fracionamento isotópico <sup>13</sup>C e <sup>15</sup>N;
- 
- exclusão do cálculo do IET nas estações do rio Madeira;
- 
- exclusão das estações CEA, TEO, JAT I e JAC.03, tributários a montante do barramento, e MIG, CUJ, LC.02, LC.03, CC.01 e CC.02, lagos e canais a jusante;
- 
- alteração no esforço amostral vertical dos tributários e lago Cuniã (variáveis IV, clorofila-a, fitoplâncton e zooplâncton).

Com relação a esse último item acima, por meio do Parecer nº 282/2013, o IBAMA aceitou a aplicação da metodologia coleta integrada da coluna d'água, proposta pela SAE, ao mesmo tempo em que requereu a amostragem na profundidade máxima desses ambientes. Uma vez que se torna escusa a coleta integrada acompanhada por coleta de fundo, entende-se mais adequado manter a coleta de subsuperfície e fundo, seguindo a metodologia aplicada até o momento. É importante ainda observar a manutenção dos critérios para que seja feita a amostragem de fundo, ou seja, realizar amostragem de fundo somente nos casos em que a profundidade máxima for superior a 2 metros, evitando assim a amostragem em réplicas (duas profundidades muito próximas) quando os ambientes apresentarem-se rasos.

Também por meio do Parecer nº 282/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o IBAMA não ofereceu restrições à proposta de modelo de qualidade da água do reservatório para suporte à gestão ambiental e ratificou o acordado e registrado em ata do dia 28/09/2012. Segundo o referido parecer, “a SAE deverá encaminhar ao IBAMA, em até 03 meses a partir da obtenção dos dados output da modelagem da UHE Jirau, o modelo de qualidade da água do reservatório para suporte à gestão ambiental, com a indicação de medidas mitigadoras, caso prognosticados impactos”.

Em função do enchimento parcial do reservatório da UHE Jirau, e por determinação do IBAMA, desde o dia 12/11/2012, a SAE é copiada na correspondência eletrônica periodicamente enviada pela ESBR ao IBAMA, contendo os dados do monitoramento em tempo real, a montante e a jusante da UHE Jirau, na forma de planilha Excel. A partir de fevereiro, a ESBR encaminha também os laudos de análise de DBO e OD nos pontos MON.05 (referente à estação MAD.06 da malha amostral do monitoramento da UHE Jirau) e MON.04. A SAE, por solicitação da ESBR, repassou os dados de DBO e OD do monitoramento destes mesmos pontos por e-mail, com cópia para o IBAMA, em 13/03/2013 (**ANEXO 10.8**).

Durante o período de referência deste relatório, foram realizadas 2 campanhas de monitoramento limnológico, a saber:

- 1ª campanha trimestral de campo pós-enchimento, em novembro de 2012;
- 2ª campanha trimestral de campo pós-enchimento, em janeiro de 2013.

O relatório referente à 1ª campanha pós-enchimento, ocorrida em novembro/2012, está apresentado no **ANEXO 10.9**. O relatório referente à 2ª campanha encontra-se em fase de elaboração.

Uma vez que o Parecer nº 282/2013 foi emitido no final de janeiro de 2013, as mudanças de escopo não foram adotadas para as campanhas ocorridas no período de referência do presente relatório. As mudanças aprovadas pelo IBAMA serão adotadas para a próxima campanha trimestral do monitoramento limnológico, a ser realizada em abril/2013. O Plano de Trabalho do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas, considerando as adequações aprovadas por este Instituto, está apresentado no **ANEXO 10.10**.

Como explicado acima, a malha amostral do monitoramento limnológico não foi alterada no período de correspondência deste relatório, consistindo de 33 estações de coleta, sendo 8 estações distribuídas ao longo do rio Madeira, 14 nos tributários, 5 em lagos de jusante, 2 no canal do lago Cuniã, 2 em praias e 2 em pontos de captação de água para abastecimento público. Nos pontos localizados nas praias (PJAC e PTEO) é realizado o monitoramento para balneabilidade. O **QUADRO 10. 1** apresenta as coordenadas dos pontos e a frequência de amostragem durante a fase de estabilização do reservatório.

### QUADRO 10. 1

Descrição das estações de coleta, com os códigos de identificação, as coordenadas geográficas e a frequência de amostragem durante o período de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio.

continua

Estações	Descrição	Coordenadas Geográficas		Frequência de amostragem
		Datum SAD 69		
MON.05	Rio Madeira, cerca de 5km a jusante do eixo da barragem da UHE Jirau	321899.17	8981428.58	Mensal
CAR	Rio Caripuna, cerca de 1km a montante de sua foz	321606.33	8983199.06	Mensal
MON.04	Rio Madeira, cerca de 10km a montante da foz do rio Jaci-Paraná	337644.21	8985604.16	Mensal
JAC.01	Rio Jaci-Paraná, cerca de 4km a montante de sua foz	347854.51	8979745.40	Diária
JAC.02	Rio Jaci-Paraná, cerca de 15km a montante de sua foz	346436.81	8972899.74	Mensal
JAC.03	Rio Jaci-Paraná, cerca de 25km a montante de sua foz	345909,55	8962428,5	Diária***
PJAC	Praia de Jaci localizada ao lado da BR 364	345529.69	8975747.60	Bimestral
CRC	Rio Caracol, cerca de 1km a montante de sua foz	348959.07	8983085.52	Mensal
MON.03	Rio Madeira, 24km a jusante da desembocadura do rio Jaci-Paraná	359428.14	9001851.72	Mensal
CEA *	Igarapé Ceará, cerca de 1Km a montante de sua foz***	355055.98	8996406.94	Mensal
CEA.01	Igarapé Ceará, a montante da estação CEA	353334.00	8995132.00	Mensal
MON.02	Rio Madeira, cerca de 25km a montante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	380990.09	9013074.41	Mensal
JAT I	Igarapé Jatuarana I, cerca de 1km a montante de sua foz	384591.00	9023819.85	Diária
JAT I.01	Igarapé Jatuarana I, a montante da estação JAT I	385789.41	9031461.30	Mensal
TEO	Igarapé Teotônio, cerca de 1km a montante de sua foz	386960.59	9020364.53	Diária
TEO.01	Igarapé Teotônio, a montante da estação TEO	385124.41	9019646.30	Mensal
PTEO	Praia do Teotônio	384383.00	9019532.00	Bimestral
MON.01	Rio Madeira, cerca de 8,5km a montante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	390573.73	9022457.14	Diária
JUS.01	Rio Madeira, cerca de 3km a jusante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	397542.39	9028433.71	Mensal
PCM**	Rio Madeira, no ponto de captação da CAERD	327124.26	8966278.02	Semestral
PCT**	Igarapé Bate Estacas, no ponto de captação da CAERD	333295.64	8971589.24	Semestral

### QUADRO 10. 2

Descrição das estações de coleta, com os códigos de identificação, as coordenadas geográficas e a frequência de amostragem durante o período de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio.

				conclusão
JAT II	Igarapé Jatuarana II, cerca de 500m a montante de sua foz	398887.20	9044080.57	Trimestral
BEL	Igarapé Belmont, cerca de 200m a montante de sua foz	404580.13	9045164.89	Trimestral
JUS.02	Rio Madeira, cerca de 25km a jusante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	406449.74	9044504.15	Mensal
JAM	Rio Jamari, 10 km a montante de sua desembocadura no rio Madeira	411313.27	9049368.89	Trimestral
MIG	Lago São Miguel, cerca de 33km a jusante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	437489.78	9054141.67	Trimestral
CUJ	Lago Cujubim, cerca de 42km a jusante do eixo da barragem da UHE Santo Antônio	421935.88	9051266.71	Trimestral
JUS.03	Rio Madeira, cerca de 20km a jusante da desembocadura do rio Jamari	456786.59	9081491.73	Trimestral
CC.01	Canal do Cuniã, cerca de 10km a montante da foz do canal do lago	456523.28	9094430.81	Trimestral
CC.02	Canal do Cuniã, cerca de 42km a montante da foz do canal do lago	446473.64	9081303.10	Trimestral
LC.01	Lago do Cuniã, cerca de 2,5km a montante de CC.02	444637.18	9080041.07	Trimestral
LC.02	Lago do Cuniã, cerca de 6,5km a montante de CC.02	450429.05	9082089.97	Trimestral
LC.03	Lago do Cuniã, cerca de 1km a montante de CC.02	450087.03	9057038.12	Trimestral

**NOTAS:** \*antiga estação MUC, \*\* monitoramento mensal de cianobactérias e semestral da Série da Resolução CONAMA nº357/05, \*\*\* monitoramento mensal, a partir de 28/02/2012.

Ressalta-se que nos pontos de captação de água da CAERD (rio Madeira e Igarapé Bate-Estaca) e nas praias, a frequência é mensal para cianobactérias e coliformes. Em novembro de 2012, foi inaugurada a nova estrutura de captação da CAERD, instalada na barragem da UHE Santo Antônio, substituindo em definitivo a estrutura de sucção utilizada a jusante da barragem. A **FIGURA 10. 1** apresenta o sistema de adução de água. A estrutura localizada no Igarapé Bate-Estaca foi mantida, e é operada ocasionalmente para atender a demanda de distribuição. Sendo assim, o ponto de monitoramento de captação da CAERD no rio Madeira foi deslocado para junto da barragem da UHE Santo Antônio.



**FIGURA 10. 1:** Sistema de adução de água da CAERD, inaugurado em novembro/2012. O sistema permite a adução da água da estrutura de captação, localizada na barragem da UHE Santo Antônio, até a Estação de Tratamento de Água (ETA), operada pela CAERD.

Por meio da correspondência SAE/PVH 0546/2012, a SAE informou ao IBAMA que as medições em perfil vertical seriam realizadas com frequência quinzenal nos tributários Ceará (CEA e CEA.01) e Jatuarana I (JAT I), até janeiro/2013, frequência esta considerada suficiente para a proteção da vida aquática. No entanto, visando aprimorar o conhecimento do sistema para melhor aferição do modelo matemático de qualidade de água, a SAE realizou maior número de medições do que aquela informada em correspondência, da seguinte forma:

- Medição dos perfis verticais uma vez por semana no igarapé Ceará (CEA e CEA.01);
- Medição dos perfis verticais três vezes na semana nos igarapés Teotônio, Jatuarana e rio Madeira de 13/07/2012 a 03/08/2012;
- Medição dos perfis verticais três vezes por semana no rio Jaci-Paraná de 13/07/2012 a 20/07/2012;
- Medição dos perfis verticais uma vez por semana no rio Jaci-Paraná de 21/07/2012 a 28/11/2012;
- Medição dos perfis verticais duas vezes na semana nos igarapés Teotônio, Jatuarana e rio Madeira de 04/08/2012 a 01/11/2012;
- Medição dos perfis verticais uma vez por semana nos igarapés Teotônio, Jatuarana e rio Madeira de 02/11/2012 a 28/11/2012;

- Medição dos perfis verticais a cada 15 dias nos igarapés Ceará, Teotônio, Jatuarana e rios Madeira e Jaci-Paraná a partir do dia 29/11/2012 até janeiro/2013.

Os resultados referentes a essas medições estão apresentados no **ANEXO 10.11**.

## **10.2 Atividades Futuras**

- Continuidade do monitoramento limnológico e de macrófitas aquáticas com periodicidade de execução trimestral, sendo a próxima em abril/2013;
- Em elaboração: atendimento às solicitações do Parecer n° 282/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
- Em elaboração: nova proposta de Revisão do Plano de Trabalho do Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas, para adaptação ao período de pós-enchimento e visando a gestão do reservatório, complementar àquela já solicitada em outubro/2012 e avaliada por meio do Parecer n° 282/2013. A previsão de entrega da nova proposta ao IBAMA é maio/2013;
- Atendimento à condicionante 2.17 da LO n° 1044/2011 que trata da aferição do Modelo Prognóstico de Qualidade de Água. Da forma como registrado no Parecer n° 282/2013, o IBAMA aceitou a nova proposta de modelo de qualidade da água do reservatório para suporte à gestão ambiental, conforme as orientações registradas em ata no dia 28/09/2012, e determinou o prazo de apresentação do modelo até 03 meses a partir da obtenção dos dados *output* da modelagem da UHE Jirau, com a indicação de medidas mitigadoras, caso prognosticados impactos.
- Ressalta-se que é previsto o monitoramento por toda a vida útil do reservatório como requisito de atendimento ao item “1” da exigência 1.7 do Ofício n° 825/2011/DILIC/IBAMA, de 14 de setembro de 2011.

## 11 SEÇÃO 12 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA

### 11.1 Situação Atual

#### 11.1.1 Subprograma de Resgate de Flora

No âmbito do Subprograma de Resgate de Flora, foi executada a coleta, na área de influência direta e indireta do empreendimento, de 140.249 sementes de espécies nativas de interesse para o Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente. A SAE empreendeu esforço mais significativo na coleta de sementes para cumprir a meta de produção de mudas.

#### Viveiro/Epifitário

No viveiro, permanece o processo de produção/manutenção de mudas das sementes resgatadas (**ANEXO 11. 1**). Até o momento há no viveiro 40.000 mudas produzidas.

Permanece também o processo de manutenção das epífitas resgatadas. Das 3.800 epífitas resgatadas, à época da supressão vegetal, 1.000 indivíduos foram reintroduzidos no entorno do reservatório no período da chuva (Janeiro/2012 a Fevereiro/2013). Destes, 500 foram reintroduzidas na margem direita e 500 na margem esquerda do rio Madeira, conforme área de coleta (**ANEXOS 11.2 e ANEXO 11.3**).

#### Herbário

Finalização da obra e entrega para UNIR do prédio de ampliação em 76 m<sup>2</sup>. A obra foi recebida pela Reitoria da UNIR (Vice-reitora Maria Cristina Victorino de França), após vistoria realizada dia 19 de fevereiro de 2013 (**ANEXO 11.4 e ANEXO 11. 5**).

Estruturação do prédio: 90% realizada. Compra de equipamentos em andamento, com previsão de entrega até 30 de junho de 2013.

Apresentação do acervo do Herbário Rondoniense, pelo curador Narcísio Costa Bigio no 63º Congresso Nacional de Botânica, com o tema “Botânica frente às mudanças globais”, realizado em Joinville (SC), no período de 11 a 16 de novembro de 2012. A UHE Santo Antônio coletou 4.824 amostras área de influência e enviou para o Herbário Rondoniense. O resumo foi publicado nos anais do congresso (**ANEXO 11. 6**).

#### Laboratório Banco de Germoplasma

As amostras de camu-camu analisadas demonstraram que as populações abaixo e acima da barragem são semelhantes, portanto não houve perda genética dessas populações. O **ANEXO 11.7A** apresenta o relatório de análise genética para camu-camu e samaúma, dezembro de 2012 e o **ANEXO 11.7B** o relatório de análise genética para camu-camu e samaúma, março de 2013.

Em novembro de 2012 foi realizada a coleta do material vegetal vivo (folhas) de Samaúma (*Ceiba pentandra*) para realização da análise genética. O material foi levado para o Laboratório de Germoplasma da UNIR, construído e estruturado para esse fim. No laboratório o material foi mantido na estufa tipo sala climatizada a uma temperatura específica para conservação do material genético para posterior extração. O **ANEXO 11.8** apresenta as coordenadas das matrizes de samaúma coletadas na área de influência do empreendimento.

Trabalho sobre Análise Genética de Camu-camu apoiado pela SAE apresentado no 58º Congresso Brasileiro de Genética com tema “Genética e Sustentabilidade”, na cidade de Foz do Iguaçu – PR (11 a 14 de setembro 2012). Este trabalho mostra que foram utilizados 3 testes de extração e apenas um foi eficiente para extrair o DNA, devido a grande quantidade de ácido ascórbico presente na folha de camu-camu, que interfere na análise (**ANEXO 11.9**).

### 11.1.2 Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório

O Subprograma de revegetação das áreas de preservação permanente do reservatório reiniciou suas atividades no período chuvoso a partir de novembro de 2012, com a continuidade do plantio de 141.603 mudas nativas em 500 hectares na margem esquerda do rio Madeira, conforme cronograma apresentado no Plano de Revegetação (**ANEXO 11.10**).

Na **FIGURA 11.1** pode ser visualizada a sequência do desenvolvimento do plantio no intervalo de dezembro de 2010 a março de 2013 para a área inicial de plantio de 144ha na margem direita do Rio Madeira.



**FIGURA 11.1**- Área com plantio realizado em Dezembro/2010. **A)** Julho/2011; **B)** Fevereiro 2012; **C)** Setembro 2012; **D)** Março/2013.

O índice de mortalidade de mudas de árvores variou de 0% a 20% nas áreas plantadas e praticamente 0% nas áreas de regeneração inicial e secundária. O índice de sobrevivência médio é estimado em 90,29%.

Quanto às árvores com problema de copa (quebradas ou desfolhadas) o índice foi de 2,22% aos três meses pós-plantio, atingiu 15,59% no período seco, e se recuperou com o início do período chuvoso apresentando atualmente o índice médio de 8,82%.

Quanto ao crescimento, as árvores de regeneração natural apresentaram incrementos maiores do que as mudas plantadas. Em termos médios, o incremento em altura no período de fevereiro a dezembro de 2012 foi de 0,42 m. As espécies com maior crescimento foram Babaçu, Ipê branco, Pente de macaco, Fava (0,76 m) (**ANEXOS 11.11 e 11.12**).

### **11.1.3 Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional**

O acompanhamento do nível do lençol freático nos módulos teve continuidade (**ANEXO 3.4**). A metodologia foi modificada a pedido do IBAMA, conforme PPBio e a terceira campanha está prevista para abril/2013 (**ANEXO 11.13**).

## **11.2 Atividades Futuras**

- Subprograma de Resgate de germoplasma
  - Finalização da estruturação (Julho/2013);
  - Caracterização genética das espécies selecionadas, Samaúma e Camu-camu (Dezembro/2013);
- Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional
  - Realização de campanhas semestrais por 10 anos (2010/2020) com 3ª campanha prevista para Abril/2013.
  - Continuidade da medição do nível do lençol freático, conforme discriminado no 2º Relatório de Andamento dos Programas Ambientais Pós Emissão da LO;
- Subprograma de Revegetação de Área de Preservação Permanente
  - Continuidade da avaliação de áreas mapeadas para revegetação de 600 hectares conforme cronograma apresentado no Plano de Revegetação (R06) – **ANEXO 11.14**;
  - Realização de revegetação em áreas de APP conforme cronograma.

## 12 SEÇÃO 13 – PROGRAMA DE DESMATAMENTO DA ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA

### 12.1 Situação Atual

O status das atividades de supressão na área do reservatório da UHE Santo Antônio até março de 2013 é apresentado a seguir.

- Derrubada – concluído
- Arraste e empilhamento nos pátios – concluído
- Cubagem – concluída
- Cadastro dos pátios no sistema DOF – concluído
- Liberação pelo IBAMA – concluída
- Destinação final do material lenhoso – em execução.

#### 12.1.1 Subprograma de Desmatamento das Áreas de Influência Direta

Essa fase foi concluída em julho de 2012, em que a SAE expediu os romaneios relativos a 310 pátios de estocagem, que geraram documentação, expedida pelo IBAMA, referente ao volume de 768.507,14 st de lenha e 123.850,97 m<sup>3</sup> de tora. Dos quais foram comercializados 189.945 st de lenha e 36.278 m<sup>3</sup> de tora conforme **TABELA 12. 1**

**TABELA 12. 1**  
Quantitativo volumétrico liberado pelo IBAMA e volume comercializado.

Volume de madeira liberado pelo IBAMA.*	m <sup>3</sup>	st
		123.850,97
TOTAL comercializado	36.278	189.945
%	29,30%	24,71%
TOTAL a comercializar	87.572,97	578.562,14
%	70,70%	75,30%

(\*) A SAE não contabilizou as perdas de material lenhoso em função do tempo e demais fatores.

### 12.2 Atividades Futuras

- A comercialização dos volumes de madeira citados na tabela acima está em curso, para tal foram contratadas três empresas. O encerramento da atividade é previsto para dezembro de 2014.

## **13 SEÇÃO 14 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA**

### **13.1 Situação Atual**

A Santo Antônio Energia - SAE contratou novamente a empresa Probiota Paisagismo e Consultoria Ambiental Ltda., para a continuidade do monitoramento dos sete grupos de entomofauna: abelhas euglossíneas, besouros copronecrófagos, borboletas, cupins, formigas, gafanhotos e insetos aquáticos.

Foi protocolada, no dia 08/03/2013, a Carta SAE/PVH 0110/2013, na qual foram anexadas as planilhas eletrônicas contendo os dados brutos das coletas do Programa de Conservação da Fauna, assim como as planilhas dos Programas de Conservação da Ictiofauna e Monitoramento Limnológico.

A SAE informa que, em setembro de 2012, uma coleta da equipe de monitoramento de quelônios na região do Caldeirão do Inferno foi interrompida por uma equipe de meio ambiente da UHE Jirau. Esta solicitou que as equipes embarcadas da SAE não ultrapassem o limite da área de segurança da UHE Jirau. A SAE solicitou à ESBR formalmente, por meio da Carta SAE/PVH 0931/2012 (**ANEXO 13.1**) uma autorização para que as equipes de monitoramento de fauna aquática (quelônios, mamíferos aquáticos e avifauna aquática) possam se aproximar da região a jusante do barramento de Jirau. A SAE comprometeu-se a respeitar as orientações da equipe Saúde e Segurança do Trabalho da ESBR de forma a diminuir qualquer risco potencial sobre os técnicos que realizariam o monitoramento. Contudo, a resposta da ESBR (Ofício AJ/TS 2415-2012, **ANEXO 13.2**) foi negativa e, novamente foi solicitado que as atividades de monitoramento sejam realizadas fora dos limites da área de segurança da UHE Jirau (**ANEXO 13.3**). Portanto, a SAE não se responsabiliza pelo monitoramento da fauna na área a jusante deste empreendimento, que corresponde a um trecho de aproximadamente 4 km de comprimento.

O monitoramento de fauna pós-enchimento é realizado de acordo com a Informação Técnica N° 76/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhada em sua versão final à SAE em 17 de agosto de 2012, por meio do Ofício n° 465/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 09 de agosto de 2012. No Parecer n° 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, é avaliada a proposta de monitoramento pós-enchimento anexada ao documento de atendimento às condicionantes de 45 dias da LO protocolado em 01/11/2011. A SAE entende que o documento que orienta as metodologias de monitoramento pós-enchimento é a Informação Técnica, pois é o documento mais recente.

A seguir serão apresentadas as informações atuais de cada grupo de fauna monitorado:

#### **13.1.1 Pequenos mamíferos não voadores**

Para este grupo foram definidas campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 07 (sete) campanhas na Fase de Pré-enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio, 01 (uma) campanha durante o enchimento e 03 (três) campanhas na Fase de Pós-enchimento.



Para todas as fases a empresa SETE Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. executou o monitoramento.

O relatório final da Fase Pré-enchimento, com a análise das sete campanhas executadas, foi protocolado em 22/02/13 por meio da Carta SAE/PVH 0078/2013.

Seguem em anexo os seguintes relatórios:

- Relatório da oitava campanha, que ocorreu durante o enchimento do reservatório, entre dezembro de 2011 e janeiro de 2012 (**ANEXO 13.4**);
- Relatório da primeira campanha pós-enchimento (capítulo 2 do relatório do trimestre julho-setembro-2012, **ANEXO 13.5**);
- Relatório da segunda campanha pós-enchimento (capítulo 5 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012, **ANEXO 13.6**);

A terceira campanha pós-enchimento foi realizada no mês de fevereiro de 2013. Porém suas informações farão parte do próximo relatório trimestral da SETE (jan-mar-2012), o qual continua em elaboração até o fechamento deste 3º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais Após a Emissão de Licença de Operação.

### **13.1.2 Quirópteros**

Para este grupo foram definidas campanhas semestrais na Fase de Pós-enchimento.

O relatório final da Fase de Pré-enchimento, executado pela equipe contratada junto ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), por meio da Fundação Djalma Batista, encontra-se no **ANEXO 13.7**.

As informações da primeira campanha pós-enchimento deste grupo, executada pela equipe da SETE, encontram-se no capítulo 4 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012 (**ANEXO 13.6**).

### **13.1.3 Quirópteros hematófagos**

A SAE apresentou, no Relatório de Acompanhamento anterior, o relatório final referente aos estudos realizados com quirópteros hematófagos na Fase de Pré-enchimento, executado pela equipe do INPA. A SAE apresentou também, a proposta de monitoramento pós-enchimento no documento de atendimento às condicionantes de 45 dias da LO protocolado em 01/11/2011.

Os resultados obtidos, e evidenciados no relatório, mostram que o sucesso de captura de morcegos hematófagos foi considerado baixo (0,04 morcego hematófago/hora). Dos 15 indivíduos capturados de morcego vampiro comum (*Desmodus rotundus*), apenas três foram recapturados. Segundo o relatório, a hipótese mais provável para explicar a baixa captura desta espécie é que as populações de vampiro comum estão dispersas na região.

O objetivo deste monitoramento é avaliar o potencial impacto do Empreendimento em populações de morcegos hematófagos e, portanto, na incidência de raiva transmitida. Caso fosse identificado o impacto, a SAE deveria implementar uma ação de manejo ou medida mitigadora.

Baseando-se nos dados obtidos na Fase de Pré-enchimento, tanto o relatório final quanto a proposta pós-enchimento propuseram que a etapa de estimativas de populações de hematófagos na região seja considerada cumprida e seja encerrada, para dar lugar às iniciativas focais de fomento aos órgãos de saúde animal e de saúde pública. A SAE colocou essa observação na minuta de protocolos temáticos pós-enchimento enviada, por correspondência eletrônica, ao IBAMA em 01/06/2012. Essa minuta foi validada por este Instituto e serviu para a posterior emissão da Informação Técnica nº 76/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a qual orienta as metodologias de monitoramento de fauna pós-enchimento. Como nesta Informação Técnica não veio informação alguma sobre morcegos hematófagos, a SAE entendeu que o Instituto estava de acordo com a proposta mencionada.

A SAE reforça esta proposta, pois, de um modo conservador, independentemente de se diagnosticar ou não um impacto direto do Empreendimento sobre populações de morcegos hematófagos, optou por implementar medidas que incluem o fomento a órgãos Estaduais e Municipais de Saúde, além de promover a capacitação de funcionários destes órgãos, assim como ações de educação preventiva para a comunidade.

Até o momento as ações mencionadas ainda encontram-se em fase de planejamento e, até o próximo Relatório de Acompanhamento, será apresentado o andamento da implementação das medidas.

#### **13.1.4 Mamíferos de médio e grande porte**

Para este grupo foram definidas campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 10 (dez) campanhas, sendo 06 (seis) na Fase de Pré-enchimento do reservatório e 04 (quatro) campanhas na Fase de Pós-enchimento. A empresa SETE executou o monitoramento durante as 08 (oito) primeiras campanhas. A partir da terceira campanha pós-enchimento (nona no total), a SAE assumiu a execução deste monitoramento com equipe técnica própria sob a coordenação dos biólogos Ivonete Batista Santa Rosa Gomes e Juliano Tupan Coragem. As Anotações de Responsabilidade Técnica dos mesmos encontram-se no **ANEXO 13.8**.

O relatório final da Fase de Pré-enchimento, com a análise das seis campanhas executadas, foi protocolado em 22/02/13 por meio da Carta SAE/PVH 0078/2013.

Seguem em anexo os seguintes relatórios:

- Relatório da primeira campanha pós-enchimento, realizada entre janeiro e fevereiro de 2012 (**ANEXO 13.9**);
- Relatório da segunda campanha pós-enchimento, realizada entre abril e maio de 2012 (**ANEXO 13.10**);

- Relatório da terceira e quarta campanhas pós-enchimento (**ANEXO 13.11**), realizadas entre julho e setembro de 2012 e entre outubro e dezembro de 2012, respectivamente;

A quinta campanha pós-enchimento começou em 19/02/2013 e tem previsão de término em 06/04/2013.

### **13.1.5 Mamíferos aquáticos**

Para este grupo foram definidas campanhas semestrais.

O relatório final da Fase de Pré-enchimento, com a análise das quatro campanhas executadas pela equipe do INPA, encontra-se no **ANEXO 13.12**.

As informações da primeira campanha pós-enchimento deste grupo, executada pela equipe da SETE, encontram-se no capítulo 2 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012 da SETE (**ANEXO 13.6**).

### **13.1.6 Mamíferos semi-aquáticos**

Para este grupo foram definidas campanhas trimestrais no primeiro ano pós-enchimento e semestrais nos anos subsequentes.

As informações da primeira campanha pós-enchimento deste grupo, executada pela equipe da SETE, encontram-se no capítulo 2 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012 da SETE (**ANEXO 13.6**).

A segunda campanha pós-enchimento foi realizada em janeiro de 2013. Porém suas informações farão parte do próximo relatório trimestral da SETE (jan-mar-2012), o qual continua em elaboração até o fechamento deste 3º Relatório de Acompanhamento.

### **13.1.7 Avifauna terrestre e aquática**

Para este grupo foram definidas campanhas trimestrais na Fase de Pós-enchimento.

Seguem em anexo os seguintes relatórios:

- Relatório final da Fase de Pré-enchimento, com a análise das seis campanhas executadas pela equipe do INPA (**ANEXO 13.13**);
- Relatório da primeira campanha pós-enchimento, executada pela equipe da SETE (capítulo 3 do relatório do trimestre julho-setembro-2012, **ANEXO 13.5**);

A segunda campanha pós-enchimento foi realizada em janeiro de 2013. Porém suas informações farão parte do próximo relatório trimestral da SETE (jan-mar-2012), o qual continua em elaboração até o fechamento deste 3º Relatório de Acompanhamento.

Em atendimento à condicionante 1.26 do Ofício 825/2011/DILIC/IBAMA, a SAE fez uma avaliação da presença de barreiros localizados à jusante do reservatório. O Laudo Técnico “Ocorrência de barreiros na área do reservatório e a jusante da UHE Santo Antônio, Rondônia”, com as informações da primeira expedição a jusante e a avaliação da pertinência da continuidade da mesma encontra-se no **ANEXO 13.14**.

### **13.1.8 Herpetofauna terrestre**

Para este grupo, na Fase de Pós-enchimento, foram definidas três campanhas por ano, no início da estação chuvosa (novembro ou dezembro), meio da estação chuvosa (janeiro ou fevereiro) e fim da estação chuvosa (abril ou maio).

As informações da primeira campanha pós-enchimento deste grupo, executada pela equipe da SETE, encontram-se no capítulo 3 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012 da SETE (**ANEXO 13.6**).

A segunda e terceira campanhas pós-enchimento foram realizadas em fevereiro de 2013 e março de 2013. Porém as informações destas campanhas farão parte do próximo relatório trimestral da SETE (jan-mar-2012), o qual continua em elaboração até o fechamento deste 3º Relatório de Acompanhamento.

### **13.1.9 Herpetofauna de rios - Quelônios**

Para este grupo foram definidas cinco campanhas de censos por ano e uma campanha de captura e marcação de quelônios, para a Fase de Pós-enchimento.

Seguem em anexo os seguintes relatórios:

- Relatório da primeira campanha pós-enchimento, executada pela equipe da SETE (capítulo 4 do relatório do trimestre julho-setembro-2012, **ANEXO 13.5**);
- Relatório da segunda campanha pós-enchimento (capítulo 6 do relatório do trimestre outubro-dezembro-2012, **ANEXO 13.6**);

O Relatório final da Fase de Pré-enchimento, executado pela equipe do INPA, encontra-se em revisão e assim que concluído será encaminhado a este Instituto.

A terceira campanha pós-enchimento foi realizada em fevereiro de 2013. Porém suas informações farão parte do próximo relatório trimestral da SETE (jan-mar-2012), o qual continua em elaboração até o fechamento deste 3º Relatório de Acompanhamento.

A instalação de praias e pedrais artificiais foi proposta pela SAE como uma medida mitigadora/compensatória para este grupo, assim como para aves aquáticas e morcegos que, com o enchimento do reservatório, podem ter áreas de reprodução reduzidas. O desenvolvimento deste projeto deve se dar de acordo com a seguinte sequência:

### **Fase 1: Monitoramento pós-enchimento.**

O monitoramento pós-enchimento destes grupos teve início em setembro de 2012. É necessário realizar o monitoramento por um período mínimo de dois anos, quando os resultados permitirão avaliar principalmente os seguintes assuntos:

- a) Resposta das espécies afetadas pelo enchimento do reservatório;
- b) Permanência dos ambientes de uso específico já existentes, surgimento de novos ambientes (praias) e resposta da fauna a estes.

### **Fase 2: Avaliar a necessidade da medida.**

Com os resultados do monitoramento, em conjunto com a avaliação e modelagem da dinâmica hidrossedimentológica (e.g. surgimento de novas praias), será possível avaliar a necessidade ou não da implantação de praias e pedrais artificiais.

### **Fase 3: Desenvolvimento do projeto de implantação.**

Caso seja confirmada a necessidade desta medida, será necessário definir o local de implantação e as características físicas necessárias para que seja eficientemente utilizado por estas espécies para reprodução.

Somente após a Fase 3 as informações serão adequadas para implantar estes ambientes de forma eficiente. Uma implantação de ambientes antes da avaliação do impacto implica em um gasto de recursos desnecessário e em risco de uma intervenção ambiental que possa ser inócua (por exemplo, instalação de praias em locais de erosão fluvial) ou, até mesmo, prejudicial.

O Laudo Técnico “Sítios reprodutivos utilizados por Podocnemidídeos no Reservatório da UHE Santo Antônio, Rondônia”, elaborado pela empresa SETE (**ANEXO 13.15**) traz informações complementares e parte dos subsídios para estruturação destas Fases.

#### **13.1.10 Herpetofauna de rios - Jacarés**

Para este grupo foram definidas campanhas semestrais para levantamentos noturnos e marcação-recaptura. Os trabalhos de telemetria são realizados de forma contínua e a previsão de término da duração da bateria dos transmissores é julho de 2013, quando esta atividade será encerrada.

O relatório final da Fase de Pré-enchimento, executado pela equipe da Embrapa Pantanal, encontra-se no **ANEXO 13.16**.

#### **13.1.11 Entomofauna**

Para todos os 07 (sete) grupos de insetos monitorados foram definidas campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 05 (cinco) campanhas na Fase de Pré-enchimento do reservatório, uma campanha durante o enchimento e 03 (três) campanhas na Fase de Pós-enchimento. Para todas as fases a empresa Probiota executou o monitoramento.

Em anexo seguem os seguintes relatórios:

- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de abelhas euglossíneas (**ANEXO 13.17**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de besouros copronecrófagos (**ANEXO 13.18**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de borboletas (**ANEXO 13.19**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de cupins (**ANEXO 13.20**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de formigas (**ANEXO 13.21**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de gafanhotos (**ANEXO 13.22**);
- Relatório consolidado das 08 (oito) primeiras campanhas de monitoramento de insetos aquáticos (**ANEXO 13.23**);

A nona campanha de monitoramento dos 07 (sete) grupos de entomofauna foi realizada entre janeiro e fevereiro de 2013. O relatório desta campanha será entregue no próximo Relatório de Acompanhamento.

### **13.2 Atividades Futuras**

- Continuidade do monitoramento pós-enchimento conforme orientações da Informação Técnica N° 76/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
- Realização de um Seminário para apresentar a este Instituto os resultados do primeiro ano pós-enchimento de todos os grupos e avaliar os impactos potencialmente identificados.

## 14 SEÇÃO 15 – PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE DESMATAMENTO E RESGATE DE FAUNA NA ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA

### 14.1 Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Desmatamento

#### 14.1.1 Situação Atual

A fase de desmatamento foi finalizada em dezembro de 2011. A SAE solicitou ao IBAMA, no 2º Relatório de Acompanhamento, o encerramento deste subprograma por terem sido finalizadas as atividades de desmatamento.

A seguir são apresentados os dados cumulativos de animais resgatados:

#### QUADRO 14.1

Animais resgatados durante a fase de desmatamento da UHE Santo Antônio.

Local	Início das atividades	Término das atividades	Número de animais resgatados
Trecho I – Entre cachoeiras de Santo Antônio e Teotônio	16/10/2009	11/11/2011	32049
Trecho II – Entre a cachoeira de Teotônio e a barragem de Jirau	21/06/2010	17/12/2011	42031

Foram resgatados 74080 animais durante a fase de desmatamento desde 16/10/2009 até 17/12/2011. Este total é dividido em 53059 anfíbios, 15462 répteis, 1418 invertebrados, 3842 mamíferos e 299 aves. Deste total, 71565 animais (aproximadamente 97%) foram conduzidos, realocados ou devolvidos à natureza com aspecto saudável. O restante de animais foi doado a zoológicos, veio a óbito ou teve outras destinações.

O valor de 74.080 animais não inclui 5.968 animais que foram encontrados mortos. O banco de dados compilando os dados desta fase do resgate encontra-se no **ANEXO 14.1**.

Em resposta ao Parecer Técnico N°282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, quanto à aparente soltura de 46 registros em margens distintas às quais foram capturados (página 41 do referido Parecer), segue em anexo os esclarecimentos dos primeiros 40 registros capturados pela equipe da ARCADIS Logos (**ANEXO 14.2**). Com consta no referido Anexo, estes registros correspondem a animais capturados em ilhas. Cabe ressaltar que todos os táxons em questão ocorrem naturalmente na margem esquerda, onde foram soltos, independentemente da proximidade da ilha onde foram capturados à margem direita.

Quanto aos registros E1, E2, E3, E4, E5 e E6, capturados pela equipe da YKS durante o enchimento do reservatório, trata-se de 06 ovos de lagartos (*Kentropyx* sp.) capturados na margem esquerda. Estes ovos foram enviados da Base A para o CETAS em 31/01/2012 e eclodiram no dia 17/03/2012. A soltura foi realizada no entorno do CETAS no dia

24/03/2012. Visto que esta espécie ocorre nas duas margens e passam de uma margem a outra utilizando ilhas de vegetação que são comuns no rio Madeira, assim os espécimes foram soltos na margem direita, mata primária da UNIR. A justificativa desta soltura, acordada entre responsáveis da SAE e da YKS foi inserida no relatório final da YKS protocolado na DILIC em 20/07/2012 por meio da Carta SAE/PVH 0603/2012.

## **14.2 Canteiro de Obras – Áreas Secas e Úmidas**

### **14.2.1 Situação Atual**

As atividades de resgate de fauna no canteiro de obras (igapó e áreas secas) são realizadas de maneira contínua pela equipe da Santo Antônio Energia. Contudo o número de animais resgatados tem diminuído consideravelmente. Nos últimos 03 (três) meses (dez-12 a fev-13) foram resgatados 14 animais enquanto nos 03 (três) meses anteriores (set-nov-12) foram resgatados 68 animais.

No período de setembro de 2008 a fevereiro de 2013 foram resgatados 4821 vertebrados, sendo 2467 anfíbios, 1652 répteis, 407 mamíferos e 295 aves. Este valor total não inclui os 373 animais encontrados mortos durante esse período. O banco de dados consolidando os dados desta atividade encontra-se no **ANEXO 14.3**.

A SAE ressalta que a equipe de resgate de fauna atuante no canteiro de obras poderia auxiliar no resgate de eventuais animais que precisem ser afugentados ou retirados durante as ações de remoção dos pátios de estocagem de madeira.

### **14.2.2 Atividades Futuras**

- Continuidade das atividades de resgate de fauna no canteiro de obras, sendo para a área seca do canteiro de obras até a finalização da construção da UHE Santo Antônio prevista para 2015.

## **14.3 Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)**

As informações referentes ao CETAS foram compiladas no documento “Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS): Situação de atendimento das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011 & Resposta ao Parecer Técnico Nº282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA” protocolado em 11/04/2013 por meio da carta SAE/PVH 0189/2013.

## **14.4 Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Enchimento do Reservatório**

### **14.4.1 Situação Atual**

A seguir são esclarecidas as solicitações do Parecer Técnico Nº282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA sobre o resgate de fauna no reservatório.

No referido Parecer é solicitado “*um esclarecimento das informações apresentadas pelo empreendedor, referente aos animais que necessitam de procedimentos veterinários em relação aqueles que foram destinados ao CETAS*”. A SAE esclarece que, diferentemente do resgate durante a supressão vegetal, durante o resgate do enchimento as bases de apoio foram equipadas com recintos e equipamentos que permitiram a internação e a realização de alguns procedimentos veterinários nas próprias bases. No entanto, quando o porte do animal ou a gravidade do quadro clínico indicavam, os pacientes foram encaminhados para o CETAS. Justifica-se assim a existência, nos relatórios, de animais internados nas bases e animais encaminhados para o CETAS.

O IBAMA vem acompanhando as atividades de resgate de fauna do enchimento do reservatório e período de rescaldo por meio de relatórios encaminhados pela SAE, conforme apresentado no **QUADRO 14. 2**. O banco de dados consolidado encontra-se no **ANEXO 14.4**.

#### QUADRO 14. 2

Relatórios encaminhados ao IBAMA compreendendo as atividades de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo.

Período de atividades	Carta SAE	Data de protocolo	Destinatário
14/09 a 31/12/2011	0010/2012	13/01/2012	DILIC
	0014/2012	17/01/2012	SUPES/RO
01 a 23/01/2012	0167/2012	15/03/2012	DILIC
	0168/2012	12/03/2012	SUPES/RO
24/01 a 03/03/2012	0307/2012	10/05/2012	DILIC
	0308/2012	04/05/2012	SUPES/RO
05/03 a 30/04/2012	0344/2012	11/05/2012	DILIC
	0346/2012	11/05/2012	SUPES/RO
14/09/2011 a 03/03/2012	0603/2012	20/07/2012	DILIC
	0608/2012	19/07/2012	SUPES/RO
01/05 a 30/06/2012	0609/2012	25/07/2012	DILIC
	0614/2012	20/07/2012	SUPES/RO
01/06 a 31/08/2012	0872/2012	15/10/2012	DILIC

A SAE informou nestes relatórios e na Carta SAE/PVH 0609/2012 sobre a redução de barcos, que foi feita de forma gradual e de acordo com a necessidade dos trabalhos de resgate de fauna. No



**QUADRO 14. 3** estão apresentadas as informações de quantitativos de barcos e etapas do resgate de fauna no reservatório.

### QUADRO 14. 3

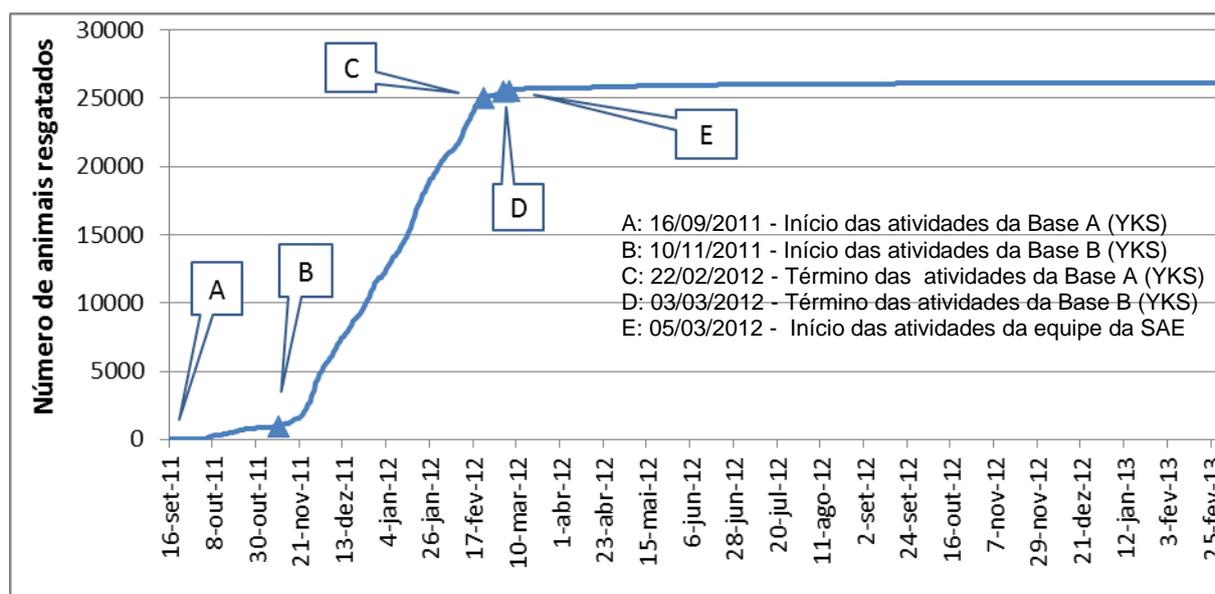
Quantitativos de barcos e etapas de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo.

Período	Dias	Cota do reservatório	Nº barcos
16/09 a 07/11/11	53	Até 55,5 m	6
08 a 12/11/11	5	55,5 a 60,5 m	16
13/11 a 08/12/11	26	60,5 a 69,0 m	30
09/12/11 a 23/01/12	46	69,0 a 70,5 m	32
24/01 a 22/02/12	30	1º Rescaldo	22
23/02 a 03/03/12	10	2º Rescaldo	8
05/03 a 30/04/12	57	3º Rescaldo	3
A partir de 01/05/12	-	3º Rescaldo	2

Conforme informado no relatório do período 01/05 a 30/06/2012, a partir de maio de 2012 o número de barcos efetivos passou a ser 02 (dois).

No Ofício nº 373/2012/CGENE/DILIC/IBAMA recebido em 03/07/2012 é solicitado que a SAE: “mantenha as atividades de resgate do rescaldo com a utilização de no mínimo 16 barcos em toda a área do reservatório, conforme estabelecido no item 1.27 do Ofício 825/2011/DILIC/IBAMA, até que a eventual solicitação de alteração no número de barcos ou interrupção da atividade seja avaliada por este Instituto”.

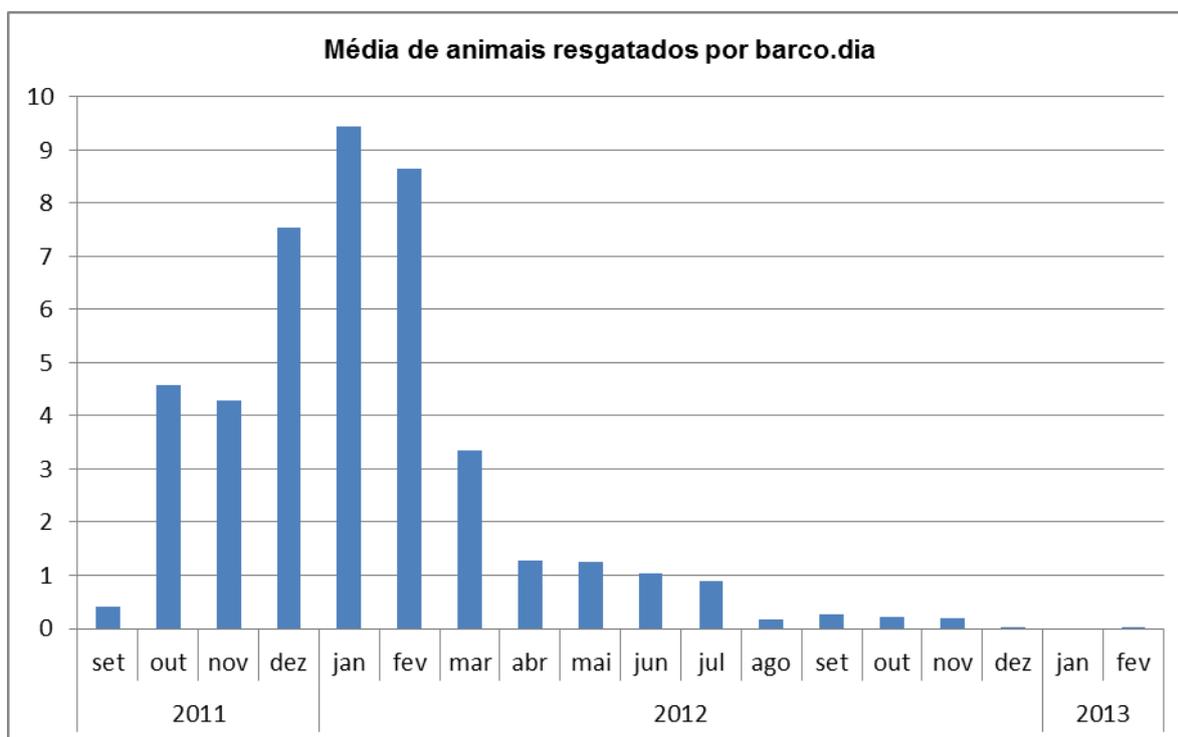
A SAE apresentou na resposta a este Ofício e em relatórios anteriores a curva de acumulação de animais resgatados, que se estabilizou em fevereiro de 2012, entre o 1º e o 2º rescaldo (**FIGURA 14. 1**). A SAE justificou que desde a redução de animais a serem resgatados desde fevereiro de 2012 não existe mais a necessidade de manter 16 barcos.



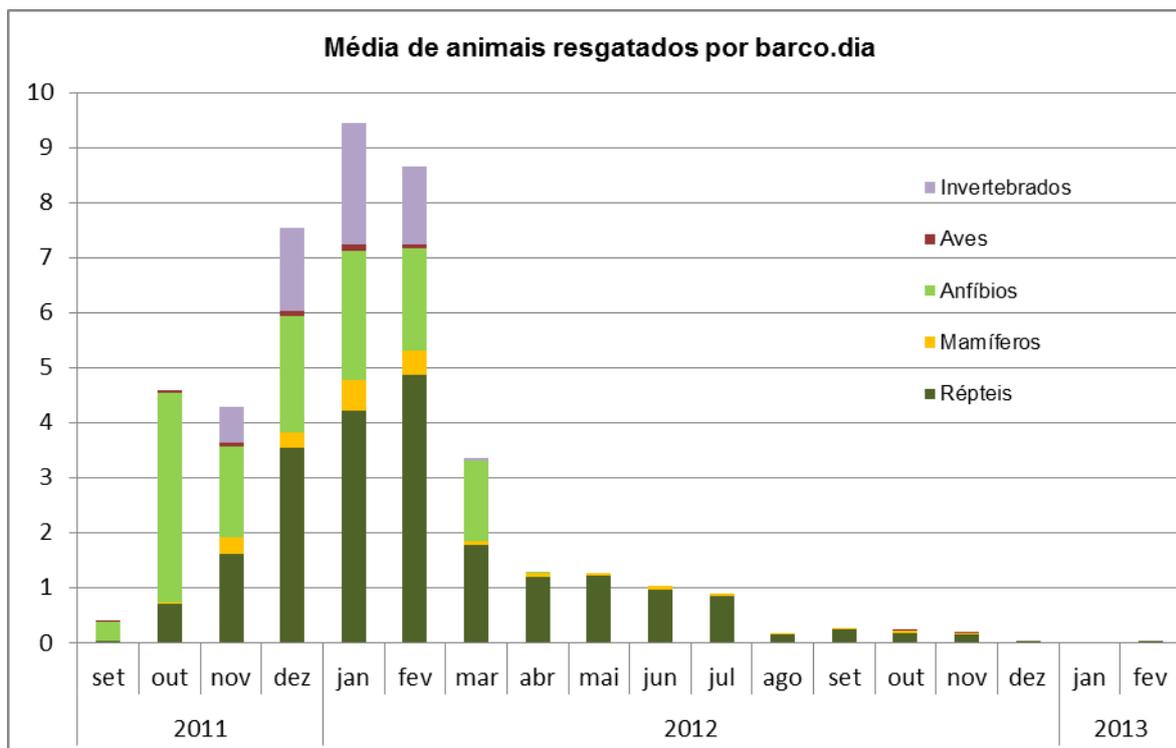
**FIGURA 14. 1:** Curva de acumulação de espécimes resgatados no período de 16/09/11 a 28/02/13.

Contudo, o IBAMA salientou no Parecer nº 282/2013 que a estabilização da curva coincide com o momento após a redução da quantidade de barcos. O IBAMA entende que a estabilização desta curva deveria ocorrer sem esta redução de quantidade de barcos para uma melhor avaliação de redução de animais resgatados.

Para explicar melhor que a diminuição de animais a serem resgatados no reservatório foi independente do número de barcos, foi calculada a média de animais resgatados por barco e por dia, desde o início das atividades em 16/09/2011 até 28/02/2013. Esta média é apresentada na **FIGURA 14. 2** e na **FIGURA 14. 3**, agrupada por meses.



**FIGURA 14. 2:** Média de animais resgatados por barco.dia no período de 16/09/11 a 28/02/13. Os valores foram agrupados por mês.



**FIGURA 14. 3:** Média de animais resgatados por barco.dia no período de 16/09/11 a 28/02/13. Os valores foram agrupados por mês e discriminados por classe de animal resgatado.

Na **FIGURA 14. 2** e na **FIGURA 14. 3** é possível apreciar que o número de animais resgatados por barco por dia teve o seu pico em janeiro de 2012 (média de 9,45 animais por barco por dia), quando estava terminando o enchimento do reservatório. Em fevereiro houve diminuição do número de animais resgatados por barco por dia para 8,65 e em março o valor cai para 3,34 animais por barco por dia. É clara a tendência de queda, mês a mês a partir de janeiro de 2012, no número de animais resgatados por barco por dia e, com base nesses resultados, a SAE tomou a decisão de reduzir o quantitativo de barcos, visto que os barcos remanescentes foram suficientes para atender a demanda.

A partir de abril de 2012 não foram resgatados mais anfíbios nem invertebrados e os animais resgatados, como informado nos relatórios, foram em sua maioria iguanas, que possuem grande capacidade natatória para se deslocarem até as margens por meios próprios (**FIGURA 14. 3**). O restante de animais resgatados foram principalmente jiboias e preguiças, que também tem boa capacidade natatória. A SAE manteve o resgate destes animais apenas por precaução. Entre abril e julho de 2012, o número de animais resgatados por barco por dia foi próximo a um (01) e a partir de agosto os resgates praticamente cessaram, a despeito do esforço mantido desde maio. Nos últimos três meses foram resgatadas apenas duas iguanas.

Dessa forma, a SAE entende ter demonstrado que a diminuição de barcos não afetou a eficiência do resgate de fauna no reservatório. O número de barcos sempre esteve de acordo com a demanda de animais verificada em campo pelas equipes de resgate. Os resultados apresentados demonstram que não é necessária a continuidade deste resgate e desde outubro



de 2012, por meio da Carta SAE/PVH 0879/2012 de 16/10/2012, a SAE vem solicitando uma reunião junto a este Instituto para discutir o encerramento do Subprograma de Acompanhamento e Resgate de Fauna durante o Enchimento do Reservatório, assim como a manutenção do CETAS e eventual aquisição de equipamentos. O IBAMA informou no Ofício 336/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que seria agendada a reunião após a emissão da avaliação técnica dos 1º e 2º relatórios semestrais. No Parecer nº 282/2013 que faz esta avaliação, o IBAMA solicita uma reunião técnica com o objetivo de “*subsidiar elaboração do documento técnico específico, que será avaliado por este Instituto, acerca do encerramento das atividades de resgate durante o enchimento do reservatório*”. A SAE entende que as informações solicitadas, no Parecer, foram esclarecidas no presente Relatório de Acompanhamento e solicita o encerramento deste Subprograma.

## 15 SEÇÃO 16 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

### 15.1 Situação Atual

Em atendimento à condicionante 2.1 da Licença de Operação N° 1044/2011, o Programa de Conservação da Ictiofauna - PCI continua em execução. O andamento dos Subprogramas e atividades desenvolvidas no âmbito do Programa é apresentado nos subitens abaixo.

No **QUADRO 15. 1** estão relacionados os Anexos do presente relatório relativos ao PCI.

#### QUADRO 15. 1

##### Anexos do Programa de Conservação da Ictiofauna

Documento	Número do Anexo
Planilha de Dados (MS-Excel) do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira	15.1
Relatório Técnico Consolidado do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira – 1º ano pós-enchimento	15.2
Relatórios Levantamentos Ictiológicos no STP (agosto de 2012 a janeiro de 2013)	15.3
Relatórios Monitoramento Radiotelemétrico STP (05 a 08)	15.4
Arranjo Geral do CPM – Laboratório de Reprodução	15.5

As correspondências encaminhadas ao IBAMA no período, e que tratam de assuntos do PCI, são apresentadas no **QUADRO 15. 2**.

#### QUADRO 15. 2

##### Correspondências referentes ao Programa de Conservação da Ictiofauna encaminhadas ao IBAMA de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

Correspondência SAE/PVH N°	Assunto Ref.	Protocolo IBAMA
0680/2012	S/Ofício 0263/2012/CGENE/COHID/DILIC/IBAMA – Sistema de Transposição de Peixe - STP	17/08/2012
0735/2012	Prorrogação de prazo atendimento da condicionante 2.25, alínea “b”, da LO 1044/2011.	03/09/2012
1009/2012	Envio de Relatórios modelagens computacionais de passagem de peixes pela UHE Santo Antônio	18/12/2012
0110/2013	Envio de planilhas eletrônicas contendo dados brutos das coletas de biota	08/03/2013

### 15.1.1 Subprogramas de Ecologia e Biologia e Inventário Taxonômico

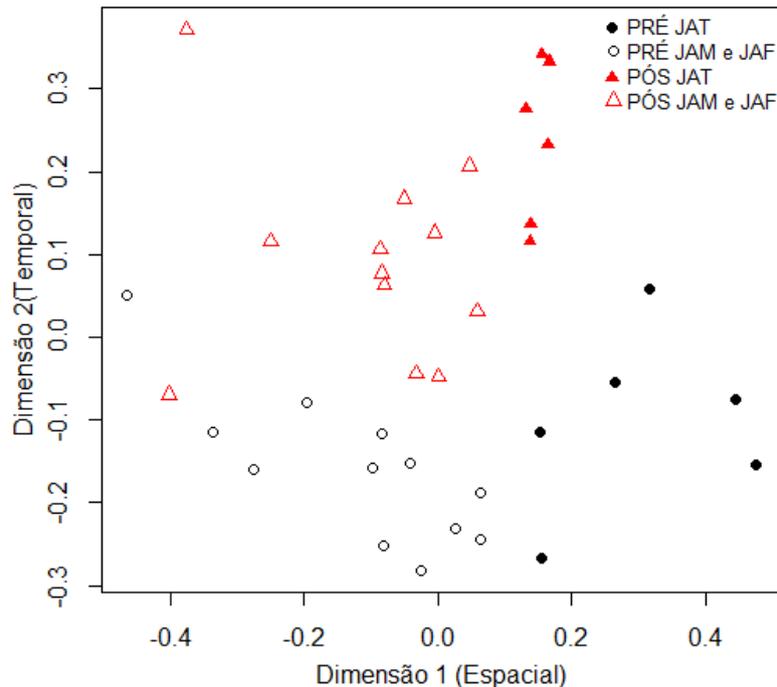
#### 15.1.1.1 Situação atual

- Continuidade dos trabalhos de laboratório;
- Tombamento de material na coleção da UNIR;
- Realização da 30ª, 31ª, (outubro e dezembro de 2012) campanhas de campo;

- Elaboração de relatórios técnicos;
- Acompanhamento das amostragens no STP e identificação dos espécimes.

Os Subprogramas apresentam como resultados principais:

- Foram coletados, desde início do Programa, 238052 exemplares de 752 espécies de peixes pertencentes a 46 famílias e 12 ordens. Destas, poucas são abundantes (62 espécies tiveram mais de 1.000 exemplares capturados) e a grande maioria é representada por poucos exemplares. Somadas às 246 espécies de ocorrência descrita para a bacia, a riqueza conhecida é de 998 espécies somente em território brasileiro. A elevada riqueza de espécies de peixes associada à baixa abundância resulta em alta diversidade em todos os habitats estudados. Esse padrão se manteve nas amostragens pós-represamento, a despeito da variação na composição específica.
- O padrão longitudinal de abundância auferida com malhadeiras se manteve semelhante aos anos anteriores, à exceção do ponto no igarapé Jatuarana no corpo do reservatório, onde se obteve rendimentos de CPUE em números e biomassa superiores aos anos anteriores, principalmente em função da grande abundância de *Potamorhina latior*, *Triportheus angulatus*, *P. rutiloides* e *Brycon amazonicus*, sendo a última representada apenas por juvenis.
- Houve indício de alteração na estrutura das assembleias amostradas nos pontos de montante do reservatório (rio Jacy e igarapé Jatuarana) com diferentes petrechos. Em particular, para as espécies de pequeno porte, amostradas com redes de cerco, observou-se maior diferenciação da estrutura das assembleias amostradas antes e depois do enchimento do reservatório. Conquanto seja esperada essa reestruturação, ainda não é possível fazer prognósticos de longo prazo, de modo que será necessário monitorar a região por mais tempo.
- O ordenamento (NMDS para índice de Bray-Curtis) espaço-temporal das assembleias amostradas nos pontos de coleta no reservatório é mostrado na **FIGURA 15. 1**. É possível observar agrupamento de pontos por período em função do enchimento do reservatório. Aos eixos 1 e 2 do NMDS foram relacionados, através de regressão linear múltipla, os parâmetros limnológicos oxigênio dissolvido, condutividade e turbidez, com correlação resultante considerada significativa, mas cujo coeficiente de determinação foi considerado baixo. Disso conclui-se que parâmetros utilizados preveem apenas uma pequena parcela da variação observada entre pontos e períodos. Cabe ressaltar que somente a turbidez, dentre os parâmetros medidos quando das coletas de peixes, apresentou diferença significativa entre os períodos pré e pós-enchimento.



**FIGURA 15. 1:** Distribuição espacial dos pontos amostrais presentes no igarapé Jatuarana e rio Jacu-Paraná, baseada nas duas primeiras dimensões da análise NMDS com dados obtidos a partir das abundâncias das espécies (Bray-Curtis) capturadas com malhadeiras. Círculos pretos representam a fase pré-barramento (vazios: rio Jacu-Paraná e preenchidos: igarapé Jatuarana) e triângulos vermelhos representam os pontos amostrados na fase pós-barramento (vazios: rio Jacu-Paraná e preenchidos: igarapé Jatuarana).

- A proporção da biomassa de diferentes grupos tróficos capturados com redes malhadeiras no período pós-enchimento foi semelhante àquela do pré-enchimento, embora nos pontos sob maior influência hidrológica do rio Madeira (foz do rio Jacu e igarapé Jatuarana) foi observado incremento na proporção de detritívoros e, em menor grau, planctívoros e carnívoros. Esse aumento é esperado nos anos imediatamente após o enchimento do reservatório, pois esses grupos são os que mais se beneficiam diretamente (detritívoros e carnívoros) ou indiretamente (planctívoros) do aporte de recursos alóctones (matéria orgânica da serapilheira, da vegetação afogada, insetos, etc.) das áreas recém-alagadas.
- Os resultados da análise da Intensidade Reprodutiva (IR) foram semelhantes entre os anos de estudos, com a reprodução mais intensa no período de enchente-cheia. Os valores de IR podem ser considerados altos em todos os locais estudados, o que é indicio de que a ictiofauna utiliza esse trecho do rio Madeira para reprodução. Até o momento, não foram observadas alterações nos valores de IR para a ictiofauna capturada na área do reservatório de Santo Antônio.

### 15.1.1.2 Atividades Futuras

As atividades a serem realizadas são a continuidade:

- Dos trabalhos de laboratório;
- Das campanhas de campo, de periodicidade bimestral;
- Das análises de dados e elaboração de relatórios técnicos.

Será apresentado pela SAE, em correspondência específica, atendimento às solicitações constantes do Parecer Técnico Nº 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no que se refere à análise integrada “*dos dados de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento com uma clara avaliação dos impactos causados na ictiofauna, em decorrência da implantação do empreendimento*”, baseada nos dados levantados nos Subprogramas de Ecologia e Biologia e Inventário Taxonômico, e complementados pelas informações dos demais Subprogramas. Em função do protocolo do referido Parecer na SAE ter se dado somente em 08 de fevereiro de 2013, não houve tempo hábil para formatar as análises na forma solicitada pelo IBAMA para incorporação no presente relatório.

## 15.1.2 Subprograma de Ictioplâncton

### 15.1.2.1 Situação Atual

As atividades desenvolvidas durante o período deste relatório compreenderam:

- Campanhas mensais de amostragem nos pontos de monitoramento utilizando redes de ictioplâncton e de arrasto (*trawl net*);
- Triagem e identificação de larvas de peixes coletadas em campo;
- Análises estatísticas para verificar distribuição espacial e temporal de larvas de peixe no canal do rio Madeira;
- Análise da distribuição espaço-temporal e da abundância de larvas de espécies de interesse comercial (espécies-chave);
- Elaboração de relatórios;
- Elaboração de modelagem numérica da deriva e passagem de ovos, larvas e juvenis pelas turbinas.

Para o presente relatório, destacam-se os seguintes resultados parciais:

- A densidade de larvas por volume (rede de ictioplâncton) e por área (rede de arrasto de fundo) aumentou de montante a jusante até a região de Morrinhos, foi menor nos trechos próximos à barragem e voltou a crescer em direção a jusante, atingindo maiores valores próximos a Humaitá. Esse padrão ressalta a diferença na procedência do ictioplâncton nos diferentes trechos do Madeira, conforme destacado no relatório anterior, a saber:

- No trecho a montante e imediatamente a jusante a assembleia do ictioplâncton é originária de áreas de desova a montante do barramento e imediatamente a jusante deste e sua abundância decresce em função de mortalidade natural das larvas e ovos e de recrutamento dos indivíduos para estoques adultos. Menores valores nas imediações da barragem podem ser explicados por maiores volumes de água num só trecho, resultando em menor adensamento dos indivíduos no ambiente;
  - No trecho a jusante após a Volta Grande, a assembleia é composta principalmente de indivíduos oriundos de áreas de desova próximas, principalmente tributários, embora possa conter indivíduos de algumas espécies vindos da montante do barramento. Essas áreas ocorrem ao longo do trecho de modo que a abundância aumenta em sentido jusante, conforme novas áreas passam a contribuir com indivíduos;
  - A hipótese de que falta de tributários de maior porte ou de corredeiras no trecho entre o barramento e o rio Jamary, após a Volta Grande, é apresentada como explicação para a descontinuidade e dissimilaridade entre as assembleias de ictioplâncton encontradas nos dois trechos, conforme descrito acima;
  - Dois pontos importantes na contribuição de larvas para o rio Madeira são o lago Cuniã e o rio Machado, nas cercanias dos quais ocorreram as maiores capturas de larvas. A evidência da contribuição de larvas do rio Machado para o rio Madeira foi evidente em 2011, na região do rio Madeira situada na confluência do rio Machado, e em 2012 quando as amostragens foram realizadas no próprio rio Machado, quando foi observada maior contribuição quando comparada à dos demais tributários. A região do rio Madeira situada na projeção da cidade de Humaitá permanece sendo um ponto de alta densidade de larvas o que é interpretado como uma somatória das larvas que estão derivando desde os pontos situados mais a montante.
- A densidade média de ovos na coluna d'água (coletadas com rede de ictioplâncton), considerando anos anteriores e posterior ao enchimento em conjunto, teve pico nos meses de enchente (dezembro e janeiro), com um segundo pico de magnitude inferior observado nos meses de seca (agosto e setembro), e foi menor nos meses do ápice da cheia e de vazante (abril a junho). A densidade média de larvas no fundo (coletadas com rede de arrasto) teve padrão de variação temporal semelhante.
  - A densidade média de larvas na coluna d'água (coletadas com rede de ictioplâncton), considerando anos anteriores e posterior ao enchimento em conjunto, foi maior nos meses de enchente (novembro a janeiro) e menor nos meses do ápice da cheia e de vazante (abril a junho). A densidade média de larvas no fundo (coletadas com rede de arrasto) teve padrão de variação temporal semelhante.
  - É apresentada abaixo a densidade média mensal, para os anos de 2010 a 2012, de ovos e larvas coletados com redes de ictioplâncton (**TABELA 15. 1**) e de arrasto de fundo (**TABELA 15. 2**).

**TABELA 15. 1** – Densidade média mensal de ovos e larvas coletados a cada mês no trecho de jusante da cachoeira do Caldeirão do Inferno a Humaitá, de 2010 a 2012, com rede de ictioplâncton.

	Mês	Ano		
		2010	2011	2012
Densidade de ovos/50m <sup>3</sup>	Março		7,04	8,76
	Abril	0		0,23
	Maió	0	0,02	0,29
	Junho		0,45	0,23
	Julho		0,32	0,1
	Agosto	13,42	0,94	0,08
	Setembro	0,56	1,04	0,22
	Outubro		1,33	2,46
	Novembro	1,44	2,28	1,94
Densidade de larvas/50m <sup>3</sup>	Março		92,91	28,86
	Abril	2,75		4,67
	Maió	4,63	4,08	2,47
	Junho		19,33	10,27
	Julho		21,72	8,73
	Agosto	109,72	60,67	13,51
	Setembro	64,96	98,3	36,31
	Outubro		53,56	52,01
	Novembro	113,65	69,01	62,31

**TABELA 15. 2** – Densidade média mensal de ovos e larvas coletados a cada mês no trecho de jusante da cachoeira do Caldeirão do Inferno a Humaitá, de 2010 a 2012, com rede de arrasto (*trawl net*).

	Mês	Ano			
		2010	2011	2012	
Densidade de ovos/hectare	Março		14,29	12,03	
	Abril	0		0,47	
	Maió		3,84	0,48	
	Junho		0,41	1,85	
	Julho		18,69	3,02	
	Agosto	2,55	12,88	0,18	
	Setembro	1,55	16,75	1,16	
	Outubro		3,4	18,91	
	Novembro	1,94	8,42	17,39	
	Dezembro	0,54	46	51,93	
	Densidade de larvas/hectare	Março		58,35	57,88
		Abril	10,02		21,33
Maió			14,27	14,62	
Junho			11,03	49,37	
Julho			64,43	49,79	
Agosto		278,28	40,26	38,27	
Setembro		2141,58	219,95	113,35	
Outubro			52,02	206,44	
Novembro		102,76	169,83	487,49	
Dezembro		23,79	253,31	306,44	

- Das amostragens com redes de ictioplâncton, foram identificadas 94 espécies, pertencentes a 28 Famílias de 08 Ordens. Do total de larvas capturadas 77% foram

identificadas em nível de gênero e/ou espécie. O restante foi identificado apenas em nível de Ordem e/ou Família.

- Das amostragens com redes de arrasto (*trawl net*) foram identificadas 50 espécies, pertencentes a 19 Famílias de 05 Ordens. Do total de larvas capturadas, aproximadamente 37% foram identificadas ao nível de Família e/ou Ordem.
- Foi realizado novo estudo, em complementação ao trabalho anterior, com desenvolvimento de um modelo ecodinâmico para simulação dos movimentos a jusante de ovos, larvas e peixes juvenis na área do reservatório da UHE Santo Antônio. Os padrões de escoamento, velocidades e profundidades para diferentes vazões foram estudados mais detalhadamente usando modelagem hidráulica bidimensional (2D) para a área do reservatório, considerando o trecho a montante próximo à barragem. Os resultados indicam que a probabilidade de dispersão a jusante bem sucedida de ovos e larvas é alta e aumenta com o aumento da vazão para todas condições simuladas. Para os comportamentos de peixes que tinham como hipótese principal a migração a jusante, o sucesso na passagem, o tempo de passagem, a distância percorrida e o local da passagem não foram sensíveis aos níveis de água simulados. No entanto, o sucesso na passagem para as simulações de comportamentos com busca de habitat foi sensível às variações nos níveis de água do reservatório. Em geral, o tempo de passagem, a distância percorrida e o local da passagem não dependeram do nível de água em nenhum dos comportamentos de peixe simulados. O sucesso na passagem, o tempo de passagem, a distância percorrida e o local da passagem foram dependentes da vazão do rio para a maioria dos comportamentos e condições simuladas. Para os movimentos e comportamentos simulados de ovos, larvas e juvenis de Dourada o tempo de passagem aumenta à medida que a vazão diminui. A comparação dos resultados obtidos para o reservatório da UHE Santo Antônio com resultados de estudos realizados em outros reservatórios indica que há um potencial maior para impactos em cenários que apresentem vazões baixas do Rio Madeira combinadas com níveis de operação mais altos no reservatório. O intervalo de valores dos parâmetros hidráulicos que podem ocorrer durante a passagem de ovos, larvas e peixes através de uma das turbinas foram estimados usando técnicas avançadas de modelagem numérica 3D (CFD). Velocidade, pressão, tensão de cisalhamento, energia cinética turbulenta e tensão hidráulica foram analisados para três vazões. Os resultados indicam que os valores dos parâmetros hidráulicos tem grande variabilidade. Com base nos resultados da simulação numérica, experiência profissional e revisão da literatura, e considerando as limitações da modelagem numérica e a falta de informações biológicas importantes estima-se que as taxas de mortalidade e lesão em ovos, larvas e peixes juvenis causados pela passagem pelas turbinas e vertedouros podem variar, a princípio, de 3% a 20%. Contudo, as taxas de mortalidade e lesão irão variar dependendo da espécie, fase da vida, habitat, tipo de comportamento e traços biológicos. Além disso, limitações no modelo fizeram com que pressões modeladas como valores negativos fossem assumidas como fenômeno de cavitação, que seria o maior responsável pelos valores estimados. No entanto, o previsto no projeto de engenharia, bem como observações da operação das Unidades Geradoras em funcionamento, contrariam essa pressuposição, de modo que as reais taxas de mortalidade devem ser menores que as previstas no modelo. As

consequências da operação da UHE Santo Antônio na mortalidade de ovos, larvas e peixes juvenis não podem ser previstas com precisão sem dados e estudos biológicos adicionais. A literatura não fornece informações suficientes para que se possa prever com razoável confiabilidade os efeitos na Dourada ou em outras espécies de Siluriformes e Characiformes.

#### **15.1.2.2 Atividades Futuras**

As amostras coletadas em dezembro de 2012 e janeiro e fevereiro de 2013 estão em processo de triagem e identificação, de modo que a comparação entre resultados do monitoramento de ovos e larvas obtidos antes e após o enchimento, considerando períodos hidrológicos completos para ambos os períodos, será realizada futuramente e encaminhada ao IBAMA em correspondência futura, juntamente com atendimento aos demais itens constantes do Parecer Técnico N° 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Assim, as atividades futuras previstas para o Subprograma são:

- Continuidade dos trabalhos de laboratório;
- Continuidade das campanhas de campo;
- Continuação das análises de dados e elaboração de relatórios técnicos;
- Finalização da triagem e identificação das amostras que compõe o primeiro ciclo hidrológico completo após enchimento, para realização de análise e produção de relatório.

#### **15.1.3 Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira**

##### **15.1.3.1 Situação Atual**

As atividades desenvolvidas foram:

- Continuidade do apontamento da pesca nas comunidades;
- Continuidade das campanhas mensais;
- Continuidade do Registro Familiar da Pesca.

No relatório anexo (**ANEXO 15.2**) são apresentadas análises comparativas da atividade pesqueira nas localidades monitoradas no âmbito do Subprograma de Monitoramento Pesqueiro da SAE. A discussão apresentada ao longo do relatório tem por foco a variação temporal (anual) dos principais indicadores referentes à atividade pesqueira como todo, das espécies mais desembarcadas e das espécies-alvo, com ênfase na comparação do período anterior ao enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio com o primeiro ano após o enchimento (2012), conforme solicitação do Parecer Técnico N° 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. A planilha (MS-Excel) em que constam dados utilizados nas análises é encaminhada no **ANEXO 15.1** do presente relatório.

##### **15.1.3.2 Atividades Futuras**

- Continuidade dos trabalhos de registro diário de desembarques;

- Continuidade das campanhas de campo, de periodicidade mensal;
- Continuação das análises de dados e elaboração de relatórios técnicos.

#### 15.1.4 Subprograma de Resgate de Peixes

##### 15.1.4.1 Situação Atual

Atividades:

- Acompanhamento ambiental do comissionamento de turbinas do GG2;
- Vistoria de áreas a jusante em busca de peixes eventualmente feridos ou mortos em decorrência de testes nas turbinas;
- Resgate dos peixes nas Unidades Geradoras em operação comercial durante as paradas para inspeção técnica;
- Resgate de peixes na enseadeira de jusante do VTC.

Resultados principais:

- O comissionamento de Unidades Geradoras (UGs) iniciou em dezembro de 2011, com a primeira Unidade entrando em geração comercial em março de 2012. Desde então, foram realizadas 37 operações de resgate de peixes na sucção das UGs em testes ou em operação comercial, com 4747,93 kg de peixes sendo resgatados e liberados no rio Madeira com aspecto saudável. O quantitativo de peixes resgatado por evento em cada UG é mostrado na **TABELA 15. 3**;
- Com adoção das medidas recomendadas pela equipe ambiental para comissionamento e sob a rotineira orientação desta, foi alcançada significativa redução na quantidade de peixes que adentraram a sucção das UGs em testes ou em operação comercial, reduzindo igualmente o risco de acidentes ambientais envolvendo peixes;
- Foram resgatados, na enseadeira no canal de restituição do VTC, durante o mês outubro de 2012, aproximadamente 17300 kg de peixes, pertencentes a 37 espécies, 05 ordens e 13 famílias. As espécies mais resgatadas, em número de indivíduos e em biomassa (76% do total), foram o timburé ou aracu *Schizodon fasciatus*, o mandi *Pimelodus blochii* e o pacu *Mylossoma duriventre*;
- Os exemplares de peixes capturados na enseadeira no canal de restituição do VTC tiveram três diferentes destinos: 99,98% foram liberados no rio Madeira com aspecto saudável; 0,01% retirados moribundos e/ou mortos e foram encaminhados ao aterro sanitário da UHE Santo Antônio; 0,01% foram fixados em solução de formalina e encaminhados ao Laboratório de Ictiologia e Pesca da Universidade Federal de Rondônia, como material testemunho e para desenvolvimento de pesquisas.

**TABELA 15. 3** – Biomassa (kg) de peixes resgatados por evento de drenagem das UGs em comissionamento ou operação comercial na UHE Santo Antônio.

Data	Grupo Gerador	Unidade	Biomassa Resgatada (kg)
26/12/2011	GG1	UG01	2000,00
17/01/2012	GG1	UG01	65,00
01/03/2012	GG1	UG04	4,30
18/04/2012	GG1	UG02	2,70
05/06/2012	GG1	UG03	0,19
23/06/2012	GG1	UG03	16,90
30/06/2012	GG1	UG04	3,16
18/07/2012	GG1	UG01	144,00
08/08/2012	GG1	UG02	125,00
19/08/2012	GG1	UG01	1057,00
29/08/2012	GG1	UG06	0,55
04/09/2012	GG1	UG05	0,17
26/09/2012	GG1	UG07	0,15
28/09/2012	GG1	UG06	172,00
29/09/2012	GG1	UG08	0,74
03/10/2012	GG1	UG07	0,00
17/10/2012	GG1	UG07	192,00
21/10/2012	GG1	UG08	142,00
04/11/2012	GG1	UG01	330,00
06/11/2012	GG1	UG06	16,00
27/11/2012	GG1	UG03	218,10
01/12/2012	GG1	UG02	26,64
04/12/2012	GG1	UG06	11,48
06/12/2012	GG2	UG09	0,83
11/12/2012	GG1	UG08	13,30
17/12/2012	GG2	UG11	7,50
27/12/2012	GG2	UG11	27,80
11/01/2013	GG2	UG09	2,00
12/01/2013	GG1	UG04	66,00
23/01/2013	GG2	UG10	1,30
26/01/2013	GG1	UG08	44,60
28/01/2013	GG2	UG11	22,30
28/01/2013	GG2	UG10	2,10
12/02/2013	GG1	UG02	11,74
14/02/2013	GG2	UG10	0,76
03/03/2013	GG1	UG05	19,50
04/03/2013	GG2	UG12	0,12

#### 15.1.4.2 Atividades Futuras

- Resgates nas UGs em comissionamento;
- Resgates nas UGs em operação comercial (nas paradas para manutenção);
- Participação nas reuniões e continuidade na orientação das equipes de engenharia para prevenção de ocorrências ambientais durante comissionamento e operação das turbinas.

#### 15.1.5 Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes

##### 15.1.5.1 Situação Atual

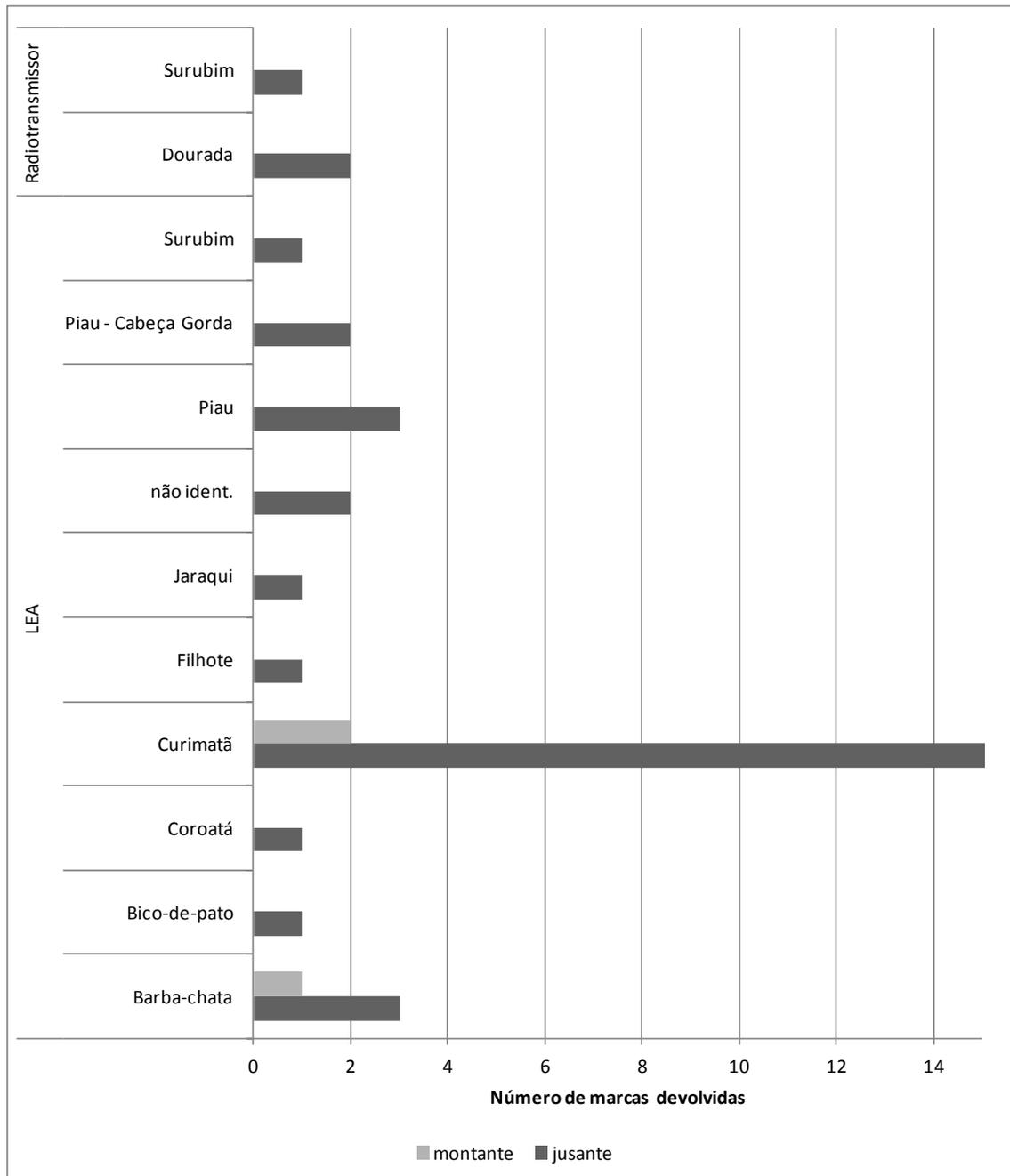
Atividades:

- Finalização da instalação das bases fixas ao longo das estruturas da UHE e do STP (exceto GG4, cujo recinto encontra-se drenado e permanecerá assim pelos próximos anos);
- Monitoramento telemétrico da movimentação de peixes no entorno da UHE e da passagem para montante pelo STP, através das bases fixas e antenas em embarcações;
- Coletas de peixes no STP;
- Avaliação da presença de peixes no STP e entorno com auxílio de ecossonda (DIDSON);
- Modelagem numérica da migração de peixes adultos na jusante da UHE

Resultados principais:

- Ao todo, 49 espécies foram registradas no STP desde janeiro de 2012. As espécies registradas no interior do STP através de pescarias experimentais ou radiotelemetria são mostradas no **QUADRO 15. 3**;
- Todas as 49 espécies registradas no STP tem comportamento reofílico. A maioria tem comportamento migratório conhecido para a espécie ou espécie proximamente relacionada;
- Das 48 espécies capturadas nas pescarias experimentais, 08 foram capturadas em todos os petrechos, 11 exclusivamente com tarrafas e 02 somente com anzóis. Redes de emalhar não tiveram espécies exclusivas;
- Foram marcados, desde o início dos testes da técnica de radiotelemetria para peixes do rio Madeira, 292 indivíduos, a maioria pertencentes às espécies dourada (*B. rousseauxii*) e babão (*B. platynemum*). Outros 98 indivíduos devem ser marcados antes do fim da estação das águas altas desse ano. Considerando que as baterias dos raditransmissores ainda estão dentro da vida útil, serão 380 indivíduos monitorados pelo programa;

- A dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*) foi detectada somente por antenas de radiotelemetria, não sendo coletada nas amostragens. Há registros mensais de incursões de indivíduos desta espécie no trecho inicial do canal do STP desde maio, sendo detectados apenas pelas duas primeiras antenas conectadas à base 0800. Em meses recentes, contudo, esses indivíduos foram detectados mais a montante, pela terceira antena da base 0800 e se aproximando da zona de detecção das antenas da base 0910; O babão (*B. platynemum*) e a piramutaba (*B. vailantii*) não foram detectados por antenas de radiotelemetria, mas foram coletados com redes de espera e tarrafas no interior do canal do STP, inclusive próximo à saída. Essas espécies também monitoradas com radiotransmissores, mas um menor número de indivíduos foi marcado, em comparação com dourada (*B. rousseauxii*) e filhote (*B. filamentosum*);
- A decisão em se marcar menor número de indivíduos das espécies babão (*B. platynemum*) e piramutaba (*B. vailantii*) é devida ao menor porte destas, que permite que sejam capturadas com petrechos utilizados em amostragens padronizadas (malhadeiras e tarrafas). Em contrapartida, maior número de exemplares de dourada (*B. rousseauxii*) e filhote (*B. filamentosum*) - espécies de grande porte e que dificilmente são capturadas nas pescarias experimentais - pode ser marcado para monitoramento radiotelemétrico. Atualmente, no entanto, os esforços de marcação de novos indivíduos são concentrados nas espécies alvo do monitoramento: dourada (*B. rousseauxii*) e babão (*B. platynemum*);
- Além dos indivíduos detectados no interior do STP, indivíduos de dourada (*B. rousseauxii*) e filhote (*B. filamentosum*) são detectados frequentemente na entrada do STP e no Canal de Fuga da Casa de Força 01, para onde a entrada da margem direita do STP está voltada. Isso indica que os indivíduos foram capazes de encontrar a entrada do Sistema;
- 02 indivíduos marcados com radiotransmissores e 36 com marcas hidrostáticas (LEA) foram capturados por pescadores amadores ou profissionais, que retornaram as marcas à equipe de monitoramento juntamente com dados sobre o peixe e local de captura. Essas recapturas ocorreram a jusante, em sua maioria, algumas a mais de 70 km do local de soltura (**FIGURA 15. 2**). Todos os peixes marcados durante transposição manual seletiva foram recapturados com menos de 01 ano da data de soltura, sendo que aproximadamente 90% foram capturados menos de 03 meses depois da soltura a montante.



**FIGURA 15. 2:** Número de recapturas por espécie e local das recapturas feitas por pescadores amadores e profissionais de peixes marcados com etiquetas hidrostáticas (LEA), durante a transposição manual, e com radiotransmissores, durante estudos de telemetria. Peixes marcados com LEA (N=10061) foram soltos a montante da UHE Santo Antônio e os marcados com radiotransmissores (N=262) foram soltos a jusante.

### QUADRO 15.3

Espécies registradas no STP da UHE Santo Antônio, na ilha do Presídio, de janeiro a dezembro de 2012.

Ordem	Família	Espécie	
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus trifasciatus</i> <i>Rhytiodus argenteofuscus</i> <i>Schizodon fasciatus</i>	
	Characidae	<i>Triportheus angulatus</i> <i>Triportheus elongatus</i> <i>Brycon amazonicus</i>	
	Curimatidae	<i>Potamorhina altamazonica</i> <i>Potamorhina latior</i> <i>Psectrogaster</i> sp.	
	Cynodontidae	<i>Cynodon gibbus</i> <i>Hydrolycus scomberoides</i> <i>Rhaphiodon vulpinus</i>	
	Hemiodontidae	<i>Anodus elongatus</i> <i>Hemiodus</i> sp.	
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>	
	Serrasalminidae	<i>Colossoma macropomum</i> <i>Mylossoma aureum</i> <i>Mylossoma duriventre</i> <i>Piaractus brachypomus</i> <i>Serrasalmus rhombeus</i>	
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i>	
Perciformes	Cichlidae	<i>Chaetobranchius flavescens</i>	
Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>	
	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i> <i>Pterodoras granulatus</i>	
	Loricariidae	<i>Acanthicus</i> sp. <i>Panaque</i> cf. <i>bathyphilus</i> <i>Squaliforma emarginata</i>	
	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i> <i>Brachyplatystoma tigrinum</i> <i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> <b><i>Brachyplatystoma vaillantii</i></b> <i>Calophysus macropterus</i> <i>Duopalatinus peruanus</i> <i>Hemisorubim platyrhynchos</i> <i>Hypophthalmus edentatus</i> <i>Hypophthalmus marginatus</i> <i>Leiarius marmoratus</i> <i>Phractocephalus hemiliopterus</i> <i>Pimelodina flavipinis</i> <i>Pimelodus blochii</i> <i>Pinirampus pirinampu</i> <i>Platynemichthys notatus</i> <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> <i>Sorubim elongatus</i> <i>Sorubim lima</i> <i>Sorubim maniradii</i> <i>Zungaro zungaro</i>	
		Trichomycteridae	<i>Pseudostegophilus nemurus</i>

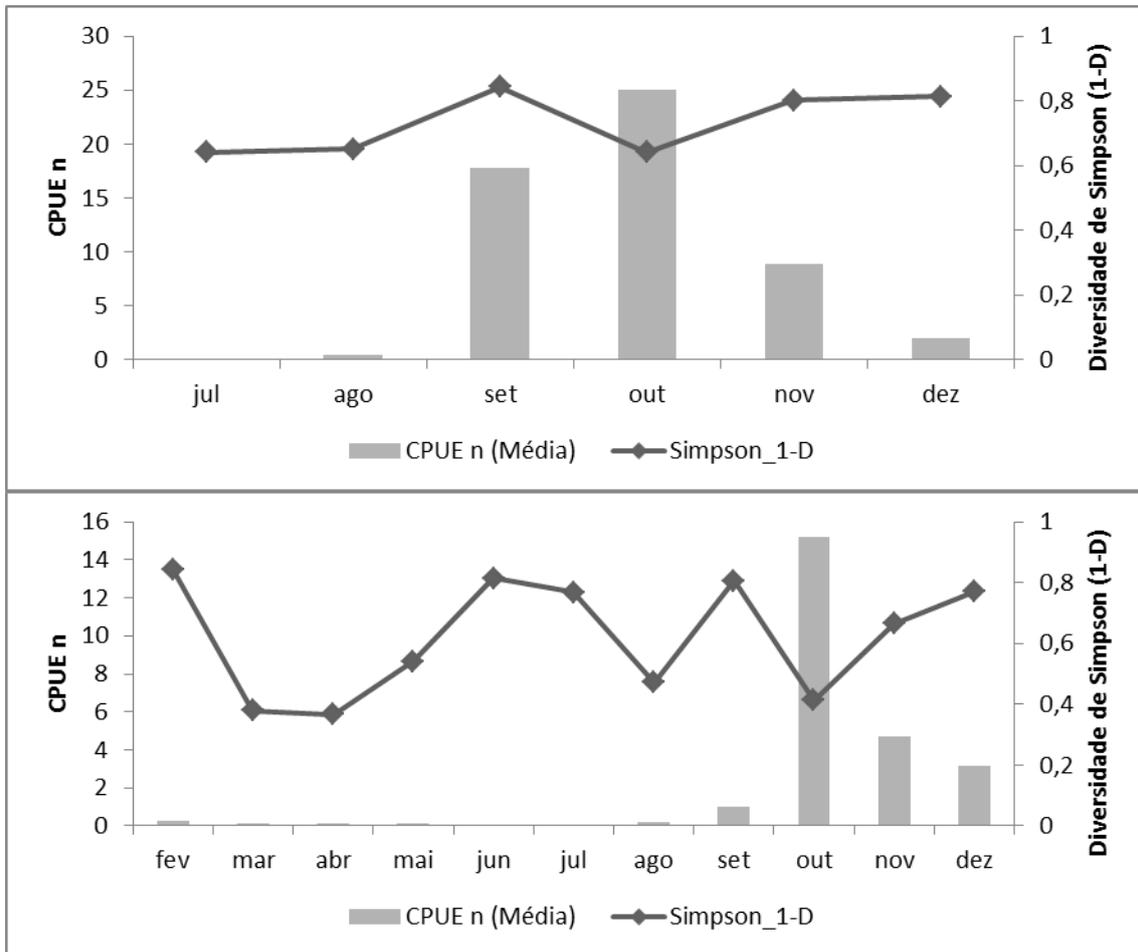
- Nas coletas padronizadas (março a dezembro de 2012), foram capturados 9394 indivíduos (3188,4 kg), somando-se os três petrechos (anzol, malhadeira e tarrafa). As espécies mais abundantes, em termos numéricos, foram os pacus (*M. duriventre* e *M. aureum*), piramutaba (*B. vailantii*), mandi (*P. blochi*), bacus (*P. granulosus* e *O. niger*), curimatã (*P. nigricans*), barba-chata (*P. pirinampu*), piracatinga (*C. macropterus*) e cachorra (*R. vulpinus*). À exceção dos pacus, que ocorreram somente durante a época da piracema dos Characiformes (SET-DEZ), essas espécies foram coletadas ao longo de todo o ano (**TABELA 15. 4**);
- A CPUE total média (calculada com todas as espécies) foi maior nos meses de seca e enchente (AGO-DEZ), influenciada pela grande abundância dos pacus e do curimatã durante a piracema (**FIGURA 15. 3**). À exceção desses meses, a diversidade (Simpson 1-D) foi alta ao longo de todo o ano;
- O grupo dos piscívoros foi o mais importante em termos de percentagem da biomassa, seguido do grupo dos herbívoros (**FIGURA 15. 4**). Resultados semelhantes foram obtidos no monitoramento conduzido anteriormente à instalação do empreendimento, quando se constatou grande importância de piscívoros no trecho de corredeira como todo e de herbívoros nas imediações da cachoeira de Santo Antônio (em oposição ao trecho de planície de inundação, onde dominam carnívoros seguidos de onívoros e detritívoros/iliófagos).

**TABELA 15. 4** – Meses de ocorrência e CPUE em números e biomassa das espécies mais abundantes capturadas mensalmente em 2012 no STP com redes de emalhar (acima) e tarrafas (abaixo) (CPUE Emalhe = N ou B por 100m2.dia; CPUE Tarrafa = N ou B por 10 lances).

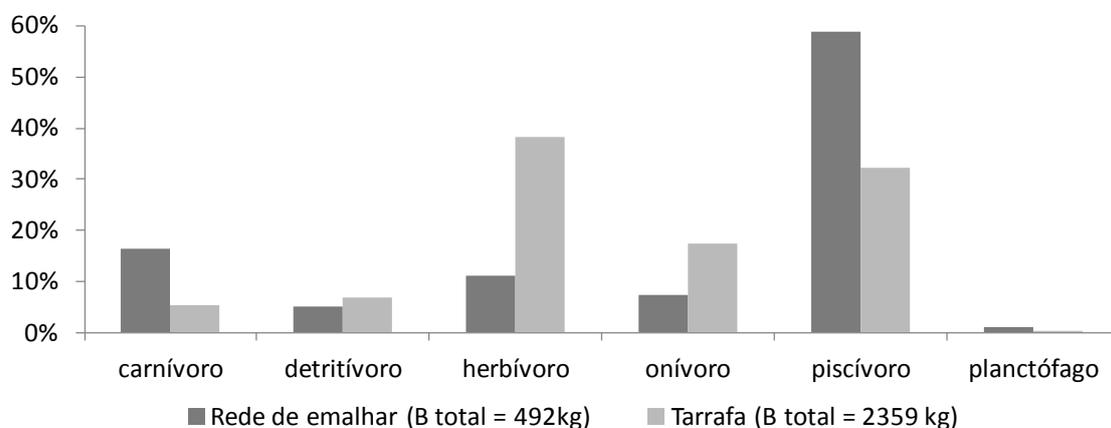
Rede de Emalhe	Meses de Ocorrência						CPUE (Média)	
	jul	ago	set	out	nov	dez	Número	Biomassa
<i>Mylossoma duriventre</i>							71,3	9,3
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>							52,4	24,7
<i>Calophysus macropterus</i>							22,6	14,5
<i>Platynemateichthys notatus</i>							19,0	25,6
<i>Mylossoma aureum</i>							17,6	2,3
<i>Pimelodus blochii</i>							11,6	1,2
<b><i>Brachyplatystoma vaillantii</i></b>							<b>10,6</b>	<b>7,4</b>
<i>Prochilodus nigricans</i>							10,5	4,9
<i>Anodus elongatus</i>							7,9	1,1
<i>Pterodoras granulosus</i>							5,0	5,6

Tarrafa	Meses de Ocorrência												CPUE (Média)	
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Número	Biomassa
<i>Mylossoma duriventre</i>													47,3	9,3
<b><i>Brachyplatystoma vaillantii</i></b>													6,3	4,5
<i>Mylossoma aureum</i>													5,4	0,9
<i>Pimelodus blochii</i>													4,9	0,6
<i>Pterodoras granulosus</i>													4,0	2,6
<i>Prochilodus nigricans</i>													3,2	1,8
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>													1,9	1,2
<i>Calophysus macropterus</i>													1,3	0,8
<i>Oxydoras niger</i>													1,1	0,8
<i>Pinirampus pirinampu</i>													0,8	0,7



**FIGURA 15. 3:** Abundância relativa média (CPUE n) das espécies de peixes capturadas mensalmente em 2012 no STP com redes de emalhar (acima) e tarrafas (abaixo) (CPUE Emalhe = N ou B por 100m<sup>2</sup>.dia; CPUE Tarrafa = N ou B por 10 lances).



**FIGURA 15. 4:** Importância relativa (% biomassa total) dos grupos de espécies de diferentes hábitos tróficos capturadas no STP da UHE Santo Antônio.

- O movimento a montante de peixes adultos foi estudado usando modelagem numérica. Um modelo hidráulico 3D foi usado para representar a área à jusante da barragem e para examinar os padrões de escoamento próximos aos canais de fuga e entradas do sistema de transposição de peixes, onde os padrões de escoamento são complexos. Um modelo ecohidráulico 3D inovador foi especialmente desenvolvido para simular os movimentos a montante de peixes adultos e a sua distribuição a jusante da barragem;
- Os resultados das simulações com o modelo ecohidráulico mostram que peixes migratórios de grande porte como a dourada irão detectar as entradas do sistema de transposição de peixes em diversos cenários de operação da usina durante a migração a montante. Com base na configuração e regras de operações do projeto, mais de 98% dos peixes foram capazes de detectar com sucesso as entradas do sistema de transposição de peixes para todas as simulações de movimento que foram realizadas para uma combinação de três níveis de água e três vazões (10.000 m<sup>3</sup>/s, 25.000 m<sup>3</sup>/s, 40.000 m<sup>3</sup>/s);
- Na simulação do modelo, em média, mais peixes (52%) detectaram a entrada da margem esquerda (ME) da ilha do Presídio (leito do rio) do STP do que a entrada sul (44%), localizada na margem direita (MD). Essa é a entrada que se encontra em operação atualmente. A detecção das duas entradas do sistema de transposição variou com as vazões liberadas pela UHE Santo Antônio, com a entrada da ME sendo mais detectada durante vazões baixas e a entrada sul sendo detectada com mais frequência durante vazões mais altas.
- Nos resultados das simulações, peixes foram capazes de detectar as entradas do sistema de transposição em menos de dois dias e para isso precisaram nadar uma média de 302 km. A distância percorrida para encontrar umas das entradas foi menor para vazões de 10.000 m<sup>3</sup>/s, e maior para vazões de 40.000 m<sup>3</sup>/s, incrementando, portanto, com o aumento do nível de água.

#### 15.1.5.2 Atividades Futuras

- Continuidade do monitoramento do STP com radiotelemetria e ecossonda;
- Nova campanha para marcação de mais 98 peixes das espécies dourada (*B. rousseauxii*) e babão (*B. platynemum*);
- Campanhas mensais de monitoramento telemétrico móvel a jusante e montante da barragem;
- Download e análise de dados das bases telemétricas feito mensalmente;
- Experimento com soltura de parte dos novos peixes marcados em diferentes trechos do canal do STP para avaliar respostas ao escoamento;
- Produção de relatórios mensais de acompanhamento e consolidado do primeiro ano de monitoramento radiotelemétrico do STP.

## **15.1.6 Subprograma de Genética de Peixes**

### **15.1.6.1 Situação Atual**

A SAE enviou relatório final do Subprograma anexo ao 1º Relatório de Andamento dos Programas Ambientais pós LO e aguarda manifestação do IBAMA. Este instituto informou através do Parecer Técnico Nº 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que faria análise do subprograma em questão através de parecer específico. A SAE aguarda a emissão do referido.

A despeito disso, amostras de tecidos das espécies-alvo do Programa de Conservação da Ictiofauna e de outras espécies de interesse (comerciais, de taxonomia incerta, etc.) coletadas nos outros Subprogramas (Pesca e Inventário) continuam sendo depositadas no Banco de Tecidos da Coleção de Peixes da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, estando disponíveis para estudos no âmbito do presente Subprograma e para pesquisadores não associados a este.

### **15.1.6.2 Atividades Futuras**

Não são previstas ações futuras no curto prazo para o referido Subprograma.

## **15.1.7 Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores - CPM**

### **15.1.7.1 Situação Atual**

O projeto conceitual do Laboratório de Reprodução e Alevinagem e infraestrutura para atendimento a visitantes, componentes do Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores, foram apresentados ao IBAMA em reunião de 11 de maio de 2012. Uma vez aprovado, os projetos de engenharia foram elaborados e concluídos em fevereiro de 2013. A SAE está em processo de contratação da empreiteira que realizará a construção da estrutura e pretende iniciar as obras tão logo o período de maior incidência de chuvas chegue ao fim (maio/2013). O arranjo geral da infraestrutura é mostrado no **ANEXO 15.5**.

### **15.1.7.2 Atividades Futuras**

A conclusão da obra, incluindo instalação de equipamentos laboratoriais, está prevista para novembro de 2013.



## **16 SEÇÃO 17 – PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

### **16.1 Situação Atual**

Recebido o ofício 960/2012-CCAF/GP/IBAMA de 09 de novembro de 2012, deliberando em primeira instância sobre a destinação de recursos da compensação ambiental federal da UHE Santo Antônio, após a 10ª Reunião Ordinária do Comitê de Compensação Ambiental Federal. Tal ofício informa também que posteriormente será definido o procedimento para assinatura de Termo de Compromisso, após consulta aos gestores das UCs.

### **16.2 Atividades Futuras**

A SAE aguarda manifestação do IBAMA acerca do assunto.

## **17 SEÇÃO 18A – PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

### **17.1 Apresentação**

Conforme apresentado no último relatório, o Programa de Comunicação Social da Santo Antônio Energia, desde julho de 2012, passa a ser executado de forma integrada com o Programa de Educação Ambiental, pelo Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais Cuniã (CPPT-Cuniã).

A integração não implicou nenhuma alteração de escopo ou metodologia. O Programa de Comunicação Social segue sendo realizado integralmente, com algumas alterações decorrentes da fase atual do projeto e não da decisão de seu desenvolvimento pela mesma equipe do Programa de Educação Ambiental.

A principal alteração consolidada nesse período foi o encerramento dos Plantões Sociais de forma permanente. Entretanto, a comunidade segue com mecanismos de consulta ao seu dispor, como o serviço 0800 e os contatos diretos com colaboradores. Outrossim, cumpre destacar que a mesma equipe mantém presença contínua nos Reassentamentos, seja nas atividades de Educação Ambiental (cuja agenda é intensa, conforme apresentado no Relatório do PEA), seja nas campanhas informativas e distribuição de informas. Nesse contexto, ainda que de forma não prioritária – a equipe continua ao dispor da comunidade para recebimentos de dúvidas e reclamações.

As demais ações do Programa (Oficinas do Manual de Conduta, campanhas informativas, apoio aos demais programas ambientais, ações institucionais, entre outras) também seguem sendo desenvolvidas de forma integral, conforme apresentado no relatório a seguir.

### **17.2 Situação Atual**

#### **17.2.1 Mecanismos de Interação de Controle de Demandas**

No período a que se refere este relatório, o Programa de Comunicação Social seguiu com os mecanismos de consulta abaixo relacionados:

- Serviço 0800;
- Contatos diretos com colaboradores SAE e
- Reuniões Públicas

No tocante aos mecanismos de controle de demandas, seguem sendo utilizadas as seguintes ferramentas de comunicação:

- Formulário Interno de Encaminhamento de Demanda - FED;
- Planilha de Controle de Demandas e
- Documentos de registro de reuniões.

## 17.2.2 Estatísticas

O gerenciamento dos mecanismos de consultas e reclamações permanece sendo realizado por meio de ferramentas sistemáticas, incluindo banco de dados que centraliza e organiza as demandas. A seguir, são apresentados os gráficos que demonstram as 40 demandas registradas pelo Programa de Comunicação Social nos meses de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, de acordo com os seguintes critérios: comunidade; origem da demanda; natureza da demanda e grupo temático. Os **QUADRO 17. 1** e **QUADRO 17. 2** se referem ao total de demandas registradas por comunidade e por grupo temático. Em um total de 40 registros, a maior parte encontra-se no Reassentamento Santa Rita (35%).

**QUADRO 17. 1**

Demandas registradas por comunidade

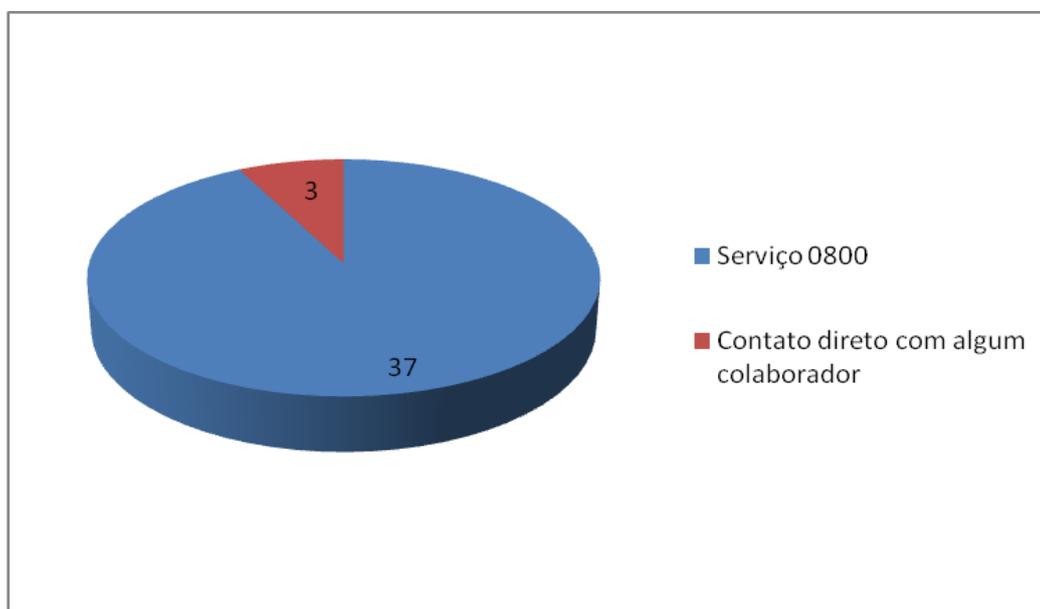
<b>Comunidade</b>	<b>Nº. de demandas</b>
Reassentamento Santa Rita	14
PA Joana D'Arc	06
Porto Velho	06
Triângulo	03
Jacy-Paraná	03
Auxiliadora	02
São Sebastião (jusante)	01
Mutuns (jusante)	01
Novo Engenho Velho	01
Reassentamento Parque dos Buritis	01
Reassentamento Morrinhos	01
Vila Franciscana	01
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

### QUADRO 17. 2

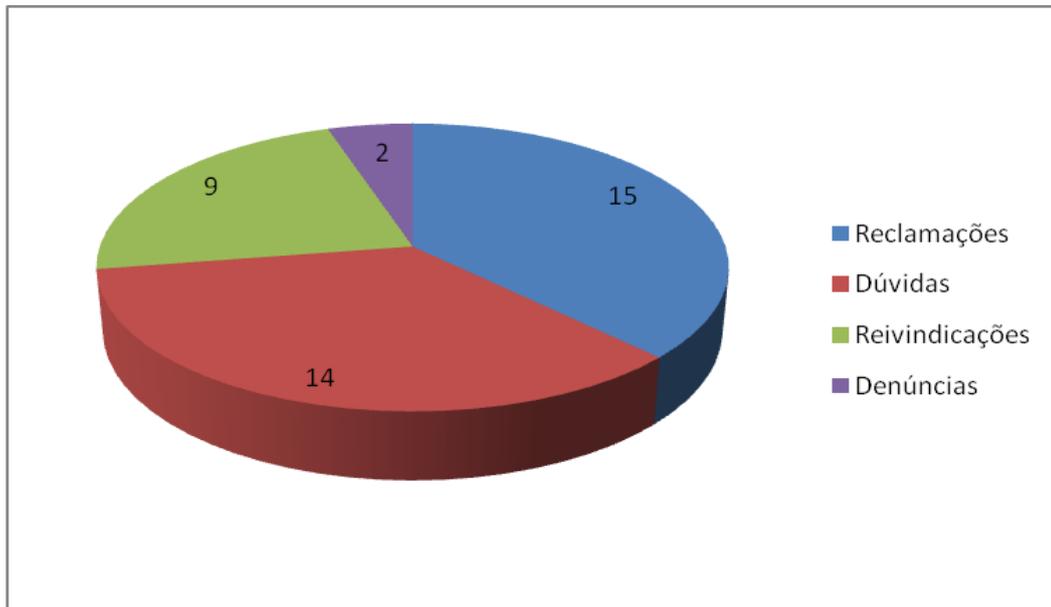
Demandas registradas por grupo temático

Grupo Temático	Nº. de demandas
Remanejamento	27
Bairro Triângulo	03
Monitoramento Limnológico / Macrófitas Aquáticas	02
SST	02
Compensação Social – Obras	02
Interferência Comunidades Vizinhas	01
Questões Trabalhistas	01
Monitoramento e Resgate da Fauna	01
Outros	01
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

Em seguida, são apresentados os **GRÁFICO 17. 1** e **GRÁFICO 17. 2** relativos à origem e natureza das demandas.



**GRÁFICO 17. 1:** Demandas registradas por sua origem.



**GRÁFICO 17. 2:** Demandas registradas por sua natureza.

O **QUADRO 17. 3** apresenta um resumo comparativo dos registros realizados pela coordenação do Programa de Comunicação Social, por grupo temático versus natureza das demandas, entre março e agosto de 2012.

**QUADRO 17. 3:**  
Resumo Comparativo: Grupo Temático X Natureza da Demanda

<b>TEMA</b>	<b>RECLAMAÇÕES</b>	<b>DÚVIDAS</b>	<b>REIVINDICAÇÕES</b>	<b>DENÚNCIAS</b>	<b>TOTAL</b>
Remanejamento	10	09	08		<b>27</b>
Bairro Triângulo	01	01		01	<b>03</b>
Monitoramento Limnológico / Macrófitas	01	01			<b>02</b>
SST			01	01	<b>02</b>
Compensação Social – Obras	01	01			<b>02</b>
Interferência Comunidades Vizinhas	01				<b>01</b>
Questões Trabalhistas	01				<b>01</b>
Monitoramento e Resgate da Fauna		01			<b>01</b>
Outros		01			<b>01</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>09</b>	<b>02</b>	<b>40</b>

Nas estatísticas acima apresentadas, observa-se a mesma tendência apresentada no relatório anterior quanto à diminuição das demandas, pelos mesmos fatores já apresentados:

- estágio avançado do Programa de Remanejamento (ressalta-se que a maior parte das demandas registradas tem pertencido ao grupo temático Remanejamento);
- atuação de um técnico da empresa específico para cada Reassentamento, contribuindo para estreitar ainda mais o relacionamento dos reassentados com a empresa e
- avanço na solução de reparos nos Reassentamentos.

Também se observa que, a partir de julho de 2012, as demandas relacionadas ao bairro Triângulo apresentaram queda, devido ao início da etapa de negociações com as famílias envolvidas.

### 17.2.3 Reuniões de Diálogo Social

As reuniões apresentadas no **QUADRO 17. 4**, abaixo, foram realizadas entre agosto de 2012 e fevereiro de 2013, e os seus registros apresentados no **ANEXO 17.1**. O Quadro inclui 02 reuniões realizadas em agosto, as quais, equivocadamente, não foram apresentadas no relatório anterior.

**QUADRO 17. 4**  
Reuniões de diálogo social

<b>DATA</b>	<b>LOCAL</b>	<b>PAUTA</b>
<b>01/08/2012</b>	Escritório da SAE	Andamento do processo dos moradores atingidos do Bairro Triângulo
<b>09/08/2012</b>	Escritório SAE	Andamento do processo dos moradores atingidos do Bairro Triângulo
<b>26/09/2012</b>	Escritório da SAE	Demandas dos moradores do reassentamento São Domingos
<b>01/10/2012</b>	INCRA - Porto Velho	Andamento do processo de remanejamento de moradores do PA Joana D'Arc
<b>10/10/2012</b>	INCRA – Porto Velho	Auxílio financeiro, área de reserva legal, tutela do INCRA – Reassentamentos Santa Rita e Morrinhos
<b>16/10/2012</b>	Vila Nova de Teotônio	Demandas dos moradores do reassentamento
<b>17/10/2012</b>	Sede Associação de Moradores de Morrinhos	Insumos agrícolas, fossas, poços, abertura de nova área no lote, auxílio financeiro e reserva legal.



#### **17.2.4 Santo Antônio Informa**

Foi dada continuidade à publicação mensal de boletins informativos. O **ANEXO 17.2** traz os exemplares das seguintes edições do Santo Antônio Informa:

- Edição 49 – SET 12
- Edição 50 – OUT 12
- Edição 51 – NOV 12
- Edição 52 – DEZ 12
- Edição 53 – JAN 13
- Edição 54 – FEV 13

#### **17.2.5 Campanhas Informativas e Ações de Apoio aos Demais Programas Ambientais**

##### **17.2.5.1 Gerência de Sustentabilidade**

Outubro: atualização da apresentação dos programas ambientais, com destaque para reassentamentos, indígenas, saúde, jusante, compensação social e conservação da fauna, para reunião da Gerência de Sustentabilidade com diretores da UHE Teles Pires.

##### **17.2.5.2 Relações Institucionais**

Setembro: reunião com a Gerência de Responsabilidade Sociocultural – Furnas / Rio de Janeiro.

Dezembro: participação em reunião com representante da CDN (agência de comunicação) responsável pela execução de pesquisa sobre a marca SAE (ação relacionada ao *branding*).

##### **17.2.5.3 Programa de Remanejamento da População Afetada**

Setembro:

- acompanhamento dos trabalhos e registro da área de plantio do açaizal do Projeto Semeando o Futuro – PA Joana D’Arc.
- participação em reunião com representantes da Associação de Moradores do Reassentamento Morrinhos.
- reedição do folheto sobre cuidados com a rede de esgotos do reassentamento Parque dos Buritis – Jacy-Paraná (**ANEXO 17.3**).

Outubro: produção e instalação de placas “Proibido Mergulhar” no píer da praia da Vila Nova de Teotônio (**ANEXO 17.4**).

Janeiro: reunião com a ASSARPROJD (Agrovilas – Joana D’Arc). Pauta: Projeto da Mandiocultura - situação dos equipamentos doados.

Fevereiro:

- reunião com Fundiário, para nivelamento das informações relacionadas aos reassentamentos Morrinhos e Santa Rita.
- reunião com a COOPEAGROFRUTÍCOLA – Linha 11 – Joana D’Arc: estágio atual do projeto Semeando o Futuro e novos projetos.
- providências relacionadas à confecção de adesivos para a área fundiária – Interdito Proibitório.

#### **17.2.5.4 Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas**

Dezembro: acompanhamento e registro de visita técnica na margem direita do rio Madeira (UHE à Vila Nova de Teotônio): situação da margem; vegetação aquática.

#### **17.2.5.5 Programa de Compensação Social**

Outubro: produção de folder de divulgação da 5ª etapa de pesquisa de monitoramento do crescimento da população de Porto Velho (**ANEXO 17.5**).

Outubro a Dezembro: Subprograma de Qualificação da População: apoio à realização de 5 Cursos de Inclusão Digital nos Reassentamentos Riacho Azul e São Domingos: levantamento dos interessados; vistorias no local para identificação de necessidades para instalação dos equipamentos; articulação com SENAR, para capacitação, acompanhamento, abertura, encerramento e registro fotográfico (**ANEXO 17.6**).

Novembro:

- registro das obras de revitalização do entorno da Igreja de Santo Antônio e apoio na formação da Associação de Moradores que pretende administrar o local.
- realização do 1º e 2º cursos de formação de barqueiros (em 2012), em parceria com a Marinha do Brasil / Delegacia Fluvial de Porto Velho, em Jacy-Paraná (**ANEXO 17.7**).

Dezembro: 3º curso de formação de barqueiros (em 2012), em parceria com a Marinha do Brasil / Delegacia Fluvial de Porto Velho, em Jacy-Paraná.

Janeiro: apoio e organização do Projeto de Administração e Turismo, para capacitação da Associação do Entorno da Igreja de Santo Antônio – módulo Arqueologia.

Fevereiro:

- capacitação para a Associação do Entorno da Capela de Santo Antônio. Temas: Turismo e UHE Santo Antônio (histórico e informações gerais).
- entrega das Carteiras de Piloto de Voadeira dos 03 cursos realizados em Jacy-Paraná.
- montagem da infraestrutura, divulgação e participação no início do 1º Curso de Inclusão Digital na Vila Nova de Teotônio.

#### **17.2.5.6 Programa de Lazer e Turismo**

Novembro: participação de reunião da J1 para definição de cursos de capacitação em turismo na gestão de obras de revitalização do entorno da capela de Santo Antônio.



Janeiro: apoio à empresa J1, responsável pelas ações do Programa de Turismo e Lazer, na mobilização comunitária, em Vila Nova de Teotônio.

Fevereiro: apoio à empresa J1 nas ações em Vila Nova de Teotônio: mobilização e articulação com presidente da Associação, visando maior adesão dos moradores às atividades do Programa.

#### **17.2.5.7 Programa de Gestão Sociopatrimonial**

Setembro: mobilização das comunidades e levantamento das necessidades para realização dos Cursos de Primeiro Combate ao Fogo (acompanhamento e registro) – Riacho Azul e Morrinhos (ANEXO 17.8).

#### **17.2.5.8 Programa de Conservação da Flora**

Novembro: participação em reuniões com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente para organização do evento de plantio de árvores nas ruas do distrito de Jacy-Paraná.

#### **17.2.5.9 Programa de Conservação da Ictiofauna**

Janeiro: apoio ao Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira - entrega de kit para pescador de peixe com marca telemétrica (ANEXO 17.9).

### **17.2.6 Outras Ações**

#### **17.2.6.1 Campanha informativa sobre a instalação de *log boom***

Na semana de 3 a 7 de dezembro, foi realizada campanha informativa sobre a instalação do *log boom* na praia de Vila Nova de Teotônio. Foram repassadas informações sobre a obra e precauções de segurança a serem tomadas durante e depois da obra (ANEXO 17.10).

#### **17.2.6.2 Manual de Conduta: Como agir no dia a dia do seu trabalho**

Oficinas vivenciais, incluindo atividades de grupo, buscando a integração e conscientização dos temas abordados, quais sejam: relacionamento comunitário, meio ambiente, saúde e higiene, segurança. Antes do início da oficina, a Comunicação Social realiza uma apresentação sobre o projeto, para contextualização e alinhamento de informações. As oficinas realizadas no período são apresentadas no **QUADRO 17.5**, abaixo:

**QUADRO 17.5**  
Oficinas do Manual de Conduta

<b>DATA</b>	<b>EQUIPE</b>	<b>NÚMERO DE PARTICIPANTES</b>
<b>08/08</b>	Funcionários da empresa CONCASA – recuperação da infraestrutura afetada – Jacy-Paraná.	14
<b>17/08</b>	Funcionários da empresa MEKA Engenharia Ltda. - responsável pela construção de fossas, sumidouros e novos poços artesianos nos reassentamentos de Santa Rita e Morrinhos	17
<b>05/09</b>	Funcionários das empresas Construtora Ampéres e Dourado Engenharia que executaram os serviços de drenagem dos lotes do reassentamento Santa Rita e construção dos quiosques a praia da Vila Nova de Teotônio	21
<b>11/09</b>	Funcionários da empresa MT Sul responsável pela construção de edificações do Programa de Lazer e Turismo nas imediações da capela de Santo Antônio	12
<b>12/09</b>	Funcionários da empresa LUZI Engenharia responsável pela construção do Restaurante Popular da Zona Leste de Porto Velho	10
<b>19/09</b>	Funcionários da empresa Dourado Engenharia, responsável pela construção do almoxarifado no canteiro de obras	29
<b>09/10</b>	Funcionários da empresa Diagrama Engenharia, responsável pela construção da EMEF São Miguel	25

Os relatórios das oficinas são apresentados no **ANEXO 17.11**.

#### **17.2.7 Ações Institucionais**

##### **18/09: Visita Ministro Integração Nacional**

Em 18 de setembro, o Ministro da Integração Nacional e sua comitiva estiveram no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, acompanhados pelo presidente da empresa,



diretoria técnica e de relações institucionais. A comitiva conheceu as duas margens do empreendimento e receberam detalhes técnicos em reunião com maquete da usina quando estiver concluída, em 2015.

#### **21/09: Dia da árvore**

No dia em que se comemora o Dia da Árvore, 21 de setembro, a Santo Antônio Energia entregou para a Prefeitura de Porto Velho as primeiras 30 mil sementes para arborização da cidade de um total de 60 mil que foram entregues até dezembro. O ato ocorreu durante evento que contou também com plantio de mudas de árvores em uma praça da cidade por convidados da concessionária. Notícia repercutiu nos impressos, todas as emissoras de televisão de Porto Velho e sites locais.

#### **29/09: Restaurante Popular**

Lançamento das obras do restaurante comunitário da Zona Leste de Porto Velho, o Prato Cheio. Na cerimônia onde a ordem de serviço foi assinada, o governador Confúcio Moura e o presidente da SAE reforçaram a importância do investimento, que faz parte do pacote de ações de cunho social que a empresa desenvolve. As refeições serão servidas no valor de R\$1,00, e a expectativa da Secretaria de Assistência Social é de servir cerca de 500 refeições por dia. O recurso é da Santo Antônio Energia, pelo Subcrédito Socioambiental que a empresa viabilizou junto ao BNDES. Emissoras de TV e jornais impressos acompanharam o evento, que teve boa repercussão na mídia local.

#### **18/10: Ação em Saúde**

A Santo Antônio Energia realizou coletiva de imprensa sobre o fim das entregas e instalações de Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração (Mild) em áreas de Porto Velho próximas ao canteiro de obras e reservatório da Usina Hidrelétrica Santo Antônio. Entre 2009 e 2012 foram entregues mais de 31,5 mil unidades da ferramenta que contribuiu para a redução dos casos em mais de 50% em algumas regiões.

#### **24/10: Sistema de Transposição de Peixes e Jornal Hoje**

Reportagem veiculada no Jornal Hoje (Globo) em 24 de outubro, sobre o Sistema de Transposição de Peixes (STP) da UHE Santo Antônio, mostra que a piracema no rio Madeira está acontecendo mesmo após o início da implantação da usina e a formação do reservatório. Reportagem ouviu o biólogo, analista Socioambiental da Santo Antônio Energia, Alexandre Marçal, e mostrou o canal por onde os cardumes estão subindo em busca de local para desovar. Matéria cita que “os peixes se acostumaram rapidamente com a nova passagem” e que de mais de 70 espécies de peixes que habitam a região, 25 já estão usando o canal. Após veiculação da matéria no Jornal Hoje, o tema foi publicado nos demais veículos de comunicação locais e também de circulação nacional.

#### **24/10: Visita Ministro da Ciência e Tecnologia**

O Ministro da Ciência e Tecnologia, Marco Antônio Raupp, esteve em Porto Velho para conhecer o Prédio das Coleções Zoológicas, Vertebrados e Laboratórios Integrados, construídos pela Santo Antônio Energia no campus da Universidade Federal de Rondônia. O Ministro foi recebido pelos pesquisadores responsáveis pelo trabalho desenvolvido no local, incluindo do Programa de Conservação de Ictiofauna da Santo Antônio Energia. A imprensa



de Porto Velho acompanhou a visita e o tema foi bem recebido nos veículos de comunicação locais.

### **07/11: Acordo Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Indústria da Construção**

O termo de compromisso ao Acordo Nacional para aperfeiçoar as Condições de Trabalho da Indústria da Construção Civil, assinado entre o Ministro do Trabalho Brizola Neto e o Consórcio Construtor Santo Antônio, na Usina Hidrelétrica Santo Antônio, foi destacado pela imprensa de Porto Velho nos jornais diários.

### **09 e 10/11: Regional Forum Leadership**

Membros de diversos órgãos ligados ao setor de energia e representantes de bancos estiveram em Porto Velho em atividade do Regional Forum Leadership. A comitiva teve representantes do Banco Mundial, International Hydropower Association, Odebrecht Energia, GIZ, ETESA, EGEHID e foi recebida no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica para receber os detalhes da implantação do empreendimento. "Impressionante o esforço e cuidado para a implantação de um empreendimento deste porte" Rogério Studart, Diretor Executivo Banco Mundial (Brasil).

### **19/11: Ato Seguro – Programa de Prevenção de Acidentes de Trabalho**

Em 19 de novembro, o Tribunal Superior do Trabalho - Ministro João Oreste Dalazen, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho, juntamente com o Tribunal Regional do Trabalho (RO e AC) 14ª Região, a Santo Antônio Energia e o Consórcio Construtor Santo Antônio realizaram o evento Ato Seguro – Programa de Prevenção de Acidentes de Trabalho, no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, em Porto Velho (RO). O objetivo do evento foi divulgar a atuação da Justiça do Trabalho no Brasil na prevenção de acidentes do trabalho e, com isso, contribuir para a redução dos casos de acidentes em diversas obras do país, sensibilizando os trabalhadores para cumprimento das normas de segurança do trabalho em cada atividade. Cerca de 13 mil trabalhadores compareceram ao evento. Toda a imprensa de Porto Velho cobriu o evento, que recebeu boa repercussão na mídia.

### **29/11: CAERD**

No dia 29 de novembro a Santo Antônio Energia entregou para a Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (Caerd) a adutora provisória que liga a tomada d'água existente na UHE Santo Antônio com a estação de bombeamento da empresa, abaixo da hidrelétrica. A cerimônia reuniu o governador de Rondônia, Confúcio Moura, o presidente da SAE, Eduardo de Melo Pinto e a presidente da Caerd, Márcia Luna. Evento foi bem repercutido pela imprensa de Porto Velho, que acompanhou o caso desde o início, quando houve o problema com a captação de água e fornecimento de água tratada aos moradores da cidade.

### **05/12: Visita Embaixador da Hungria**

O embaixador da Hungria e sua comitiva estiveram no canteiro de obras da UHE Santo Antônio no dia 5 de dezembro e conheceram o processo de geração de energia do empreendimento. O grupo foi recebido pelas áreas técnicas e de relações institucionais, em visita que mostrou as duas margens do canteiro de obras.



### **11/12: Prêmio Opinião Pública (POP)**

A SAE recebeu, pela segunda vez, o Prêmio Opinião Pública (POP), que reconhece nacionalmente as melhores práticas de comunicação e de Relações Públicas que as empresas promovem com seus principais públicos de relacionamento. Este ano, o projeto, denominado “Santo Antônio Energia no combate à malária em Porto Velho – Ultrapassando a obrigação com o programa de Relações Públicas”, foi agraciado na categoria Responsabilidade Social e Ambiental.

### **29/01/13: Reunião com prefeito de Porto Velho, sr. Mauro Nazif**

O presidente da Santo Antônio Energia, Eduardo de Melo Pinto e outros diretores da empresa receberam o prefeito de Porto Velho, Mauro Nazif, acompanhado dos secretários de Obras, de Serviços Básicos e de Trânsito, além de outros assessores da administração municipal.

A reunião serviu para que o prefeito e os secretários conhecessem a Usina Hidrelétrica Santo Antônio. Foram apresentadas à equipe da Prefeitura as compensações sociais que foram entregues à população, por meio de 130 ações nas áreas de Educação, Saúde (saúde pública e controle de vetores) e Apoio ao Município, e que foram realizadas de julho de 2008 até dezembro de 2012.

### **26/02/13: Workshop de Comunicação – Usina Belo Monte**

A equipe institucional da SAE foi apresentar o case de comunicação da Santo Antônio Energia num workshop que envolveu todas as construtoras do setor elétrico e outros players.

## **17.2.8 Relacionamento com a Imprensa**

O **QUADRO 17. 6** apresenta um resumo da visibilidade dos acontecimentos envolvendo a UHE Santo Antônio entre os meses de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

### QUADRO 17. 6

Resumo da visibilidade dos acontecimentos relacionados à Usina Hidrelétrica Santo Antônio no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013

MESES	NÚMERO DE VEICULAÇÕES
Setembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 publicações em veículos de repercussão nacional</li> <li>• 200 publicações locais (imprensa regional)</li> <li>• 4 matérias de imprensa especializada em energia</li> <li>• 18 publicações de outras mídias</li> <li>• Total: 259 publicações</li> </ul>
Outubro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 78 matérias de mídia chave</li> <li>• 160 reportagens veiculadas em veículos de comunicação regionais</li> <li>• 3 publicações em setoriais</li> <li>• 24 publicações de outras mídias</li> <li>• Total: 265 matérias</li> </ul>
Novembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 66 registros na imprensa nacional</li> <li>• 318 publicações na imprensa regional</li> <li>• 7 reportagens veiculadas em mídia especializada</li> <li>• 32 publicações em outras mídias</li> <li>• Total: 423 publicações</li> </ul>
Dezembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 matérias publicadas em veículos de mídia nacional</li> <li>• 185 publicações da imprensa regional</li> <li>• 4 reportagens de veículos de mídia setorial</li> <li>• 1 matéria de imprensa internacional</li> <li>• 35 reportagens de outras mídias</li> <li>• Total: 257 publicações</li> </ul>
Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87 matérias publicadas em veículos de mídia nacional</li> <li>• 220 publicações da imprensa regional</li> <li>• 2 reportagens de veículos de mídia setorial</li> <li>• 0 matéria de imprensa internacional</li> <li>• 45 reportagens de outras mídias</li> <li>• Total: 354 publicações</li> </ul>
Fevereiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 matérias publicadas em veículos de mídia nacional</li> <li>• 165 publicações da imprensa regional</li> <li>• 1 reportagens de veículos de mídia setorial</li> <li>• 0 matéria de imprensa internacional</li> <li>• 34 reportagens de outras mídias</li> <li>• Total: 226 publicações</li> </ul>



## **SETEMBRO/2012**

Em setembro de 2012 foram publicadas 259 matérias sobre a usina hidrelétrica Santo Antônio e a Santo Antônio Energia, sendo apenas 37 na mídia chave.

O acionamento da 5ª turbina da hidrelétrica Santo Antônio repercutiu nos principais veículos *onlines* e teve grande destaque na mídia regional e setorial. Com base na autorização da Aneel, Canal Energia foi o primeiro a noticiar o início da operação comercial da turbina, no dia 24. Nos próximos dias os veículos online - Valor.com, Agência Estado, IstoÉ, G1 e UOL - continuaram dando visibilidade ao tema. Já na mídia local a operação de mais uma turbina foi tema para matéria e notas nos principais jornais impressos, que destacaram a potência instalada atual da usina.

No cenário nacional, destaque para nota na coluna Direto da Fonte - espaço de alta visibilidade e repercussão, assinada por Sônia Racy e publicada no jornal O Estado de S. Paulo. O pequeno texto no espaço dedicado à responsabilidade social relata o centenário da EFMM e chama a atenção para o investimento realizado pela Santo Antônio Energia para revitalização da Ferrovia.

O acordo entre a Caerd e a Santo Antônio Energia para construção da adutora provisória para ajudar a normalizar o abastecimento de água de Porto Velho permeou a imprensa regional na primeira quinzena do mês. Com tom favorável à concessionária, as matérias, que noticiaram a parceria, trouxeram depoimento de Eduardo de Melo Pinto ressaltando o compromisso da empresa com a comunidade rondoniense.

A empresa também foi protagonista em matérias sobre doação de madeira para penitenciária Ênio Pinheiro; alfabetização de moradores de reassentamento; e arborização de Porto Velho.

Ainda na mídia regional, outros temas que permearam durante o mês de setembro e que a Santo Antônio foi coadjuvante são: redução da tarifa da energia; fim da isenção de ICMS para as usinas; pagamento de royalties. Ao todo foram publicadas 200 matérias em veículos impressos, online, de rádio e TV.

A mídia setorial registrou quatro matérias, todas relacionadas aos testes da 6ª turbina e início de operação da 5ª unidade.

## **OUTUBRO/2012**

Em outubro de 2012 foram publicadas 265 matérias sobre a Usina Hidrelétrica Santo Antônio e a Santo Antônio Energia.

Somente na mídia chave foram identificadas 78 matérias, crescimento de 110%. O principal destaque é a matéria veiculada no dia 24 de outubro no programa Jornal Hoje da TV Globo sobre o sucesso no funcionamento do Sistema de Transposição de Peixes (STP). A reportagem destaca que com o equipamento os peixes do rio Madeira estão conseguindo superar a barragem para a piracema e conta com entrevista com o biólogo e analista



socioambiental da Santo Antônio Energia, Alexandre Marçal. Após a veiculação, o funcionamento do STP nesta que é a primeira piracema após o início de operação da UHE Santo Antônio foi tema de matéria da TV iG que utilizou vídeo produzido pela concessionária.

A classificação da UHE Santo Antônio como empreendimento energético prioritário para o País e a autorização do Ministério de Minas e Energia (MME) para emissão de debêntures de infraestrutura é outro tema que chamou o interesse da mídia chave. O tema foi destaque em matéria com chamada de capa e foto do porta-voz Luiz Pereira no Valor Econômico.

As negociações com a Aneel para aprovação do aumento da motorização da UHE Santo Antônio também é tema de ampla matéria com chamada de capa no Valor Econômico. O veículo ouviu a Energia Sustentável do Brasil e o Ministério Público de Rondônia, que se posicionam contra a mudança, reforçando que há riscos ambientais que estão sendo ignorados pelo projeto. O jornalista também usa informações dos pareceres do Ibama e da ANA (Agência Nacional das Águas) e dados do posicionamento enviado pela Santo Antônio Energia, em matéria com tendência favorável ao projeto da concessionária.

Também no cenário nacional, a UHE Santo Antônio é destaque em duas notas na coluna Negócios e Cia - espaço de alta visibilidade e repercussão do jornal O Globo. A primeira delas, de 6 de outubro, informa que está quase na metade a instalação dos equipamentos da Usina Santo Antônio, segundo dado da Odebrecht Infraestrutura. Já a segunda, publicada no dia 12, informa que a concessionária vai recuperar 1.900 hectares de mata ciliar do rio Madeira como forma de compensação pela implantação do empreendimento.

A exposição Geração Positiva no Porto Velho Shopping, a queda nos casos de malária, o andamento das negociações com as famílias do bairro Triângulo, a visita do Ministro de Ciência e Tecnologia ao laboratório de Ictiologia da UNIR e o acionamento da 6ª Unidade Geradora da usina são temas que permearam a imprensa regional ao longo do mês. Ao todo foram publicadas 160 matérias em veículos impressos, online, de rádio e TV.

A mídia setorial registrou quatro matérias relacionadas a temas variados como início da operação da 6ª turbina e as críticas da ESBR em relação ao aumento da motorização da UHE Santo Antônio.

## **NOVEMBRO/2012**

Em novembro de 2012 foram publicadas 423 matérias sobre a Usina Hidrelétrica Santo Antônio. Na mídia chave foram registradas 66 matérias e os principais destaques são:

A coluna Dinheiro da Semana da Revista IstoÉ Dinheiro publicou nota destacando o valor investido pela Santo Antônio Energia em malária até o momento, além de informar que a ação contribuiu para a redução de 10% nos casos de malária entre janeiro e junho deste ano em relação ao mesmo período do ano passado.



O caderno Planeta do O Estado de S. Paulo publicou matéria sobre a pesquisa de inventário, ecologia e biologia das espécies de peixe do rio Madeira realizada pela Santo Antônio Energia, pauta proativa trabalhada e atendida em outubro. A reportagem, que ocupa a contracapa do primeiro caderno, tem foto de uma das novas espécies identificadas e destaca que o estudo identificou cerca de mil espécies de peixes no Madeira. O texto de apoio traz informações sobre o Sistema de Transposição de Peixes e depoimento do porta-voz da empresa, Alexandre Marçal.

A alteração na cota do reservatório da UHE Santo Antônio e a disputa entre os consórcios Energia Sustentável do Brasil e Santo Antônio Energia foi tema de matéria publicada no jornal O Globo, no dia 11. A reportagem, de página inteira na abertura do caderno de Economia e ilustrada com infográfico com dados das duas usinas e suas posições geográficas no rio Madeira, explica a questão entre as gigantes do ponto de vista da ESBR, com base na entrevista de Victor Paranhos, e reproduz trechos do posicionamento enviado pela SAE.

No dia 5, as edições dos jornais O Globo e O Estado de S. Paulo publicaram o especial “Desafios Brasileiros” com foco em novas energias e a matéria em que as usinas do Madeira são mencionadas em diversos contextos. As matérias explicam que a construção de usinas a fio d’água contribui para que o sistema nacional seja mais instável e a operação mais complexa, e um dos motivos é que elas estão distantes dos principais centros de consumo e exigirão grandes linhas de transmissão. Entre as fontes estão o diretor-geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Hermes Chipp; e presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Maurício Tolmasquim. Os representantes das usinas não foram ouvidos.

Na imprensa regional a alteração da cota e o possível aumento da motorização da UHE Santo Antônio também é tema de amplas matérias que enfatizam a “guerra” entre as usinas. Alguns veículos entrevistaram Victor Paranhos, presidente da ESBR, que emite inúmeras críticas ao projeto e desaprova os pareceres da Ana. Em consequência a alteração da cota, outro tema levantado pelo executivo e abordado pela mídia regional é o risco de inundação de Jacy-Paraná. A imprensa ouviu a comunidade que teme que o distrito seja inundado.

Entre os outros temas que permearam a mídia regional ao longo do mês estão: o início da demolição das casas do Bairro Triângulo; treinamento para uso de maquinário agrícola para cultivo de mandioca; início da operação da 7ª turbina; construção da adutora provisória da estação de água da Caerd; o termo de compromisso ao Acordo Nacional para aperfeiçoar as Condições de Trabalho da Indústria da Construção. Ao todo foram publicadas 318 matérias em veículos impressos, online, de rádio e TV.

Já a mídia setorial registrou sete matérias relacionadas a temas variados como início da operação da 7ª turbina, validade de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio e balanço das obras do PAC2.



## DEZEMBRO/2012

Em dezembro de 2012 foram publicadas 257 matérias sobre a Usina Hidrelétrica Santo Antônio. Na mídia chave, abrangendo veículos impressos e online foram registradas 32 matérias, metade do resultado de novembro.

A discussão em torno do projeto de alteração da cota do reservatório da UHE Santo Antônio e as críticas da Energia Sustentável do Brasil ao parecer emitido pela Agência Nacional de Águas (ANA), tema de grande visibilidade ao longo dos meses de outubro e novembro, perdeu força no último mês do ano. A única matéria da mídia chave sobre o assunto, publicada na edição do dia 03 de dezembro do Valor Econômico, ouviu o diretor-presidente da ANA, Vicente Andreu Guillo, que declarou que é totalmente infundado esse tipo de suspeita.

Outro tema crítico que começa a ter visibilidade em dezembro é o atraso na entrega da Linha de Transmissão do Madeira e o seu impacto na operação da UHE Santo Antônio e para o negócio da Santo Antônio Energia. O assunto foi tema de reportagem de página dupla da editoria de Brasil da revista Exame. A matéria, assinada por Patrick Cruz, destaca que a Santo Antônio Energia está comprando energia no mercado para honrar contratos de venda da energia antecipada. A empresa foi procurada, mas não se posicionou.

Já temas positivos, divulgados proativamente, como o início de operação das unidades geradoras 8 e 9 e o balanço do andamento das obras ao longo de 2012 renderam registros em veículos online como Valor Online, UOL e G1.

O empreendimento foi citado periféricamente ainda em matérias sobre a falta de chuvas e os riscos de racionamento de energia publicadas na revista Veja, Brasil Econômico, O Estado de S. Paulo, entre outros.

Na imprensa regional, a investigação do Ministério Público Federal de Rondônia sobre as atividades do Prefeito Roberto Sobrinho e de um núcleo criminoso na Secretária Municipal de Obras e Projetos Especiais (Sempre) dominou a cobertura no início do mês. A suposta relação de favorecimento para prestação de serviço para a Odebrecht foi tratado pela investigação e esclarecida pela construtora.

Entre os outros temas que permearam a mídia regional ao longo do mês estão: a implantação dos viveiros coletivos nos reassentamentos Santa Rita e Novo Engenho Velho, o balanço do programa de visita à obra da UHE Santo Antônio, a assinatura do encerramento das compensações, o apoio à campanha de combate às drogas e ao projeto Arca das Letras, além dos temas também trabalhados na mídia chave. Ao todo foram publicadas 185 matérias em veículos impressos, online, de rádio e TV.

Já a mídia setorial registrou quatro matérias – todas elas no Canal Energia – destacando temas divulgados proativamente como o início da operação da 8ª e da 9ª turbina e o balanço do andamento das obras.



Outro destaque do mês é a matéria da revista Dinheiro Rural sobre o projeto de agroindústrias nas comunidades do baixo Madeira. A reportagem tem página dupla, destaca o número de pessoas beneficiadas e os valores investidos pela companhia no projeto e traz entrevista com o diretor de Sustentabilidade da empresa, Carlos Hugo Annes de Araújo.

### **JANEIRO/2013**

Em janeiro de 2013 foram registradas 354 matérias sobre a Usina Hidrelétrica Santo Antônio e a Santo Antônio Energia. O resultado representa um aumento de 37% em relação ao mês de dezembro de 2012, e é semelhante ao mesmo período do ano anterior.

O número de matérias na mídia nacional cresceu 109% em relação ao mês anterior, principalmente por conta da cobertura sobre o setor elétrico nacional que tem o atraso do Linhão do Madeira como um dos principais gargalos. Neste contexto, a Usina Santo Antônio foi citada por diversas vezes, tendo em vista que a hidrelétrica encerrou o ano de 2012 com 9 unidades em operação, mas sem condições de levar a energia gerada para o Sistema Interligado Nacional. Ou seja, a imprensa mencionou o avanço na operação de Santo Antônio de forma positiva, mas no contexto negativo do atraso das linhas de transmissão, pois o sistema está deixando de ganhar.

Entre os destaques do mês está a reportagem publicada no Brasil Econômico, com manchete de página, que valoriza a eficiência do Sistema de Transposição de Peixes implantado pela concessionária para garantir a reprodução na época da piracema. A ampla reportagem inclui foto do diretor de sustentabilidade, Carlos Hugo Araújo, declarando que uma das principais preocupações do empreendedor é garantir a atividade pesqueira como atividade sustentável e parte integrante da cultura local.

Já o Valor Econômico publicou, no dia 16 de janeiro, reportagem editada em alto de página e com chamada de capa sobre o monitoramento ambiental realizado em parceria com a OrbiSat. Com destaque para a tecnologia empregada, radar aerotransportado, e a qualidade do método, o texto explica que o trabalho vai garantir o mapeamento total da área do entorno da usina para detectar invasões e desmatamento irregular. O tema também foi pautado pela mídia regional de forma positiva.

Também resultado de divulgação proativa é o início de operação da unidade geradora 10, que rendeu registro na Agência Reuters, Brasil Econômico, Correio Braziliense e em veículos online como Estadão, Folha.com, G1 e Canal Energia, além de ampla visibilidade na mídia regional.

Na mídia regional o número de registros saltou de 185 para 220, ou seja, acréscimo de quase 20%. Os banzeiros criaram um cenário sensível. A imprensa aponta que o fenômeno está ligado à operação da usina e aborda o risco iminente de desabamento do Mirante II, além de trazer queixas de ribeirinhos da comunidade de São Sebastião.

Também neste mês, a visita do prefeito Mauro Nazif à Santo Antônio Energia, o aniversário da cidade e as obras do entorno da Igreja de Santo Antônio renderam repercussão na imprensa de Porto Velho.



## FEVEREIRO/2013

Em fevereiro foram registradas 226 matérias sobre a Usina Hidrelétrica Santo Antônio e a Santo Antônio Energia. O resultado representa uma queda de 36 % em relação ao mês de janeiro.

Os principais resultados desde mês estão concentrados na mídia regional com pauta sobre sustentabilidade. Com destaque para reportagem da TV Rondônia sobre o monitoramento dos grandes bagres que receberam chip, o que permitirá avaliar a eficácia do Sistema de Transposição de Peixes e o acompanhamento da reprodução das espécies. A reportagem, que acompanhou o processo, desde a pesca, chipagem, soltura dos peixes, também explicou como será feito o monitoramento, que utiliza antenas de radiofrequência fixas e acoplada num barco. O tema também gerou ampla matéria do portal G1, que reproduz imagens do bagre capturado para o procedimento. O trabalho de monitoramento de aves nas regiões de influência da hidrelétrica Santo Antônio também é um importante resultado de exposição positiva na mídia regional. O assunto conquistou espaço qualificado, com destaque para a importância do legado que será oferecido às comunidades acadêmicas, que receberão informações detalhadas sobre a fauna amazônica, além de uma profunda avaliação dos impactos da usina perante as populações de aves da região.

Na grande imprensa, destaque para matéria publicada pela Folha de S. Paulo com título “Atraso em linha afeta usinas do Madeira” e ilustrada por ampla foto de turbina de Santo Antônio. O texto aponta que as hidrelétricas do Madeira podem ter de deixar turbinas desligadas por falta de linhas de transmissão, mas explica que a energia gerada hoje pela UHE Santo Antônio é transmitida pela rede local, para Acre e Rondônia, e uma pequena parte vai para o Sudeste por meio de uma linha de transmissão, que tem capacidade para conduzir a carga de 14 turbinas.

Já na mídia setorial, o Canal Energia publicou reportagem especial que apresenta as debêntures como uma nova alternativa de financiamento que promete impulsionar projetos do setor elétrico, tendo em vista a necessidade de investimentos para geração e transmissão de energia elétrica. Sobre a operação da Santo Antônio Energia, o repórter explicou, com base na entrevista do Luiz Pereira, que apesar de pequena, 2,6% da equação financeira, a emissão se tornou vantajosa tanto para empresa como para o debenturista, por conta dos custos e boa remuneração.

Outros temas abordados pela imprensa regional estão os banheiros supostamente causados pela usina, conclusão do restaurante popular Prato Cheio, entrega de três novos veículos para Secretaria Municipal de Saúde e monitoramento das águas do rio Madeira.

### 17.2.9 Programa de Visitas Guiadas às Obras da Usina Hidrelétrica Santo Antônio

<b>SETEMBRO/2012</b>	<b>VISITANTE</b>
01	Arcebispo Militar do Brasil, Dom Osvino José Both, e mais 11 bispos de todo o país que participam da 5ª Viagem Missionária de Bispos à Amazônia
01	Escola técnica do Senai de Cacoal
11	Superintendente de comunicação do TST
14	Técnicos dos laboratórios de biologia da Faculdade Interamericana de Porto Velho, a Uniron
18	Ministro da Integração Nacional
22	CAERD
25	Ulbra
26	Furnas
28	Bombeiros
28	Unesc – União das Escolas Superiores de Cacoal
<b>OUTUBRO/2012</b>	<b>VISITANTE</b>
03	Diretor do Santander/Espanha, Daniel Molina
11	Faculdade São Lucas - curso hotelaria
16	Grant Burrier, pesquisador da Universidade do Novo Mexico (EUA)
16	Faculdade Uniron - Gestão Ambiental
16	Presidente da Federação das Associações Comerciais e Empresariais de Rondônia (Facer), Gerçon Zanato
19	Professores da rede municipal de Porto Velho
23	Eletrobrás - Roberto Jose Ribeiro Gomes da Silva e Djamil de Holanda Barbosa
24	TST - 2 representantes do TST de Brasília (Renato Parente e Alexandre Machado) e 8 técnicos do TRT de PVH
24 e 25	ANEEL - Hermann Friedenberg de Lemos e Bruno Daniel Mazeto
25	Jorge Fornes e Milton Bernard - consultoria para RI
31	Atletas Sesi de Roraima
<b>NOVEMBRO/2012</b>	<b>VISITANTES</b>
01	Faculdade São Lucas - curso de fisioterapia
01	Comando geral Força Aérea da Amazônia
07	Professores da rede municipal de Porto Velho
09	Corregedoria da Polícia Militar de Rondônia

<b>NOVEMBRO/2012</b>		<b>VISITANTES</b>
09 e 10	Forum Leadership (ODB Energia, IHA, Banco Mundial, EGEHID, ETESA)	
13	Segunda visita da PM	
16	Universidade Federal de Rondonia, campus de Rolim de Moura (Engenharia Florestal)	
21	2º Expedição Interoceânica	
21	Grupo CAERD	
21	Faculdade São Lucas	
23	Abrasel	
23	UNIR Professores do curso de Doutorado em Engenharia Elétrica Parte I	
23	Daniel Pegorini (Caixa FIP)	
28	UNIR Professores do curso de Doutorado em Engenharia Elétrica Parte II	
30	Faculdade Unicentro (Jarú/RO) - Curso de Biologia	
<b>DEZEMBRO/2012</b>		<b>VISITANTES</b>
05	Embaixador da Hungria - Secretaria de Turismo de Rondônia	
13 e 14	JP Morgan	
17	Ministério de Minas e Energia	
19	Empresários do Ceará	
<b>JANEIRO/2013</b>		<b>VISITANTES</b>
03	17ª Brigada de Infantaria de Selva de Porto Velho	
17	Ministério de Minas e Energia e da Eletrobras	
<b>FEVEREIRO/2013</b>		<b>VISITANTES</b>
01	Grupo igreja católica	
04	IMMA	
07	IMMA	
07	Presidentes dos Creas do Brasil	
15	Tribunal Regional do Trabalho	
18	Público de relacionamento (Ivo Feitosa)	
21	Embaixador do Brasil na Bolívia e comitiva	
25	Empresários de cervejaria e Tribunal de Contas	
27	Grupo Exército	



### **17.3 Atividades Futuras**

- Reestreaia do programa de rádio Santo Antônio Energia e Você.
- Continuidade dos mecanismos de consulta e das ações de interação e divulgação em curso.

## 18 SEÇÃO 18B – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 18.1 Apresentação

Nos meses de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, o Programa de Educação Ambiental destaca a realização do 1º Ciclo de Atividades da nova etapa do Ecos do Madeira e o início do 2º Ciclo de Atividades.

Conforme apresentado no relatório anterior, desde de julho de 2012, o PEA passou a ser executado de forma integrada com o Programa de Comunicação Social, pelo Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais Cuniã (CPPT-Cuniã), sob o nome “Ecos do Madeira: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social da Usina Santo Antônio”.

Os dois programas seguem sendo executados integralmente, segundo as mesmas metodologias definidas no PBA e, no caso do PEA, também na IN nº 002/2012 - IBAMA.

O PEA permanece embasado nos mesmos **pilares metodológicos** (planejamento participativo; gestão participativa e comunicação, cultura e educação socioambiental) e norteado pelos mesmos **parâmetros** (atuação proativa das comunidades voltada à melhoria da qualidade de vida e conservação do meio ambiente; fortalecimento das organizações comunitárias, promovendo articulação com instituições públicas e privadas; atividades de sensibilização e educação socioambiental diretamente nas localidades e valorização cultural regional).

A proposta de Educação Ambiental nas comunidades a montante executada pelo CPPT-Cuniã tem o objetivo geral de trabalhar comportamentos e atitudes, fortalecendo os moradores e organizações sociais para a gestão de suas comunidades, tendo como temas geradores: fortalecimento social; gênero; resíduos; valorização cultural e comunicação comunitária. Seus objetivos específicos são:

- fomentar o sentimento de apropriação e valorização do espaço, para a construção de lugar;
- trabalhar a cidadania, o pertencimento, o fortalecimento das organizações sociais existentes e a valorização da participação da mulher e dos jovens;
- incentivar iniciativas econômicas existentes visando à geração de trabalho e renda e
- contribuir para integrar a comunicação entre as instituições que atuam nas comunidades para otimização dos resultados.

A metodologia é baseada no planejamento participativo (oficinas, rodas de prosa, estudos do meio, dinâmicas de grupo, arte-educação, educomunicação, intercâmbio, visitas porta a porta) e nas especificidades de cada comunidade (perfil, histórico e ritmo de cada morador).

Não houve, portanto, nenhuma alteração de metodologia em ambos os programas. A integração não significou no planejamento e não significa na prática a unificação dos programas ou a transformação dos dois em um só. A partir de julho de 2012, o que houve foi o início da realização dos dois programas por uma mesma equipe, o que possibilita maior sinergia e articulação entre as ações, como pode ser observado nos resultados já alcançados.

A contratação da ONG CPPT-Cuniã para dar prosseguimento ao PEA foi motivada pelos aspectos a seguir.

- Trata-se de uma organização não governamental local, fundada em 1992, com experiência em Educação Ambiental e relacionamento com comunidades tradicionais, tendo realizado projetos em parceria com os governos estadual e municipal e com a Universidade Federal de Rondônia.
- O envolvimento de uma ONG local no PEA já estava previsto na Fase 3 do Programa.
- Desde 2004, o CPPT Cuniã vem atuando junto às famílias envolvidas nos empreendimentos hidrelétricos do rio Madeira, tendo sido responsável pelo relacionamento e mobilização comunitária nos estudos de viabilidade e, também, durante todo o processo participativo. Em 2008, se engajou no Programa de Comunicação Social, como um dos principais parceiros da Santo Antônio Energia.
- Grande conhecimento das comunidades, do ritmo, da linguagem, do perfil e das expectativas de cada morador, bem como do processo de negociação com cada família.
- Conhecimento sobre pontos positivos e negativos de iniciativas já implantadas junto a essas comunidades, pelo fato de terem apoiado e acompanhado os demais programas ambientais.
- Processo de aproximação com os moradores já estabelecido. Histórico de relacionamento traduzido em proximidade, credibilidade e confiança dos moradores em relação aos agentes do CPPT, o que tem contribuído para conquistar a adesão às atividades propostas pelo programa.
- Forte integração com todas as equipes atuantes nos reassentamentos, o que é fundamental dado o caráter transversal da Educação Ambiental. O processo de atualização de informações sobre iniciativas em curso nessas localidades tem sido mais fluido nesse momento do PEA, contribuindo para a maior sinergia das ações.
- Presença mais contínua de agentes e ações do PEA nos reassentamentos é outro ganho já observado nesse novo momento.

O início desse novo momento foi marcado pelo evento “Tenda Ecos do Madeira”, realizado em todos os reassentamentos da empresa. Na sequência, foi desenvolvido o 1º Ciclo de Atividades - Rodas de Prosa sobre as seguintes temáticas:

- FORTALECIMENTO SOCIAL: base para a autonomia e
- GESTÃO DE RESÍDUOS: elaboração de Planos de Ação.

Em 30 de janeiro de 2013 por meio da correspondência SAE/PVH 0049/2013, foi encaminhado a este Instituto os documentos solicitados no Parecer Técnico nº 158/2012.

A seguir, é apresentado o detalhamento dessa e das demais atividades desenvolvidas no período a que se refere este documento.

## **18.2 Base Conceitual e Metodológica**

A Educação Ambiental visa ao crescimento do ser humano considerado na integração de suas perspectivas históricas, geográficas, sociais, econômicas, culturais, políticas e ambientais.

Tem como ponto de partida os saberes, as propostas e os objetivos compartilhados pela comunidade. A sua estrutura participativa e dialógica tem como meta a construção de atitudes críticas, transformadoras e éticas, visando à construção da cidadania e da autonomia das pessoas e da coletividade.

O Ecos do Madeira teve como ponto de partida a escuta das realidades que emergem das relações pessoa-comunidade-ambiente, incentivando a construção da responsabilidade pela gestão ambiental da comunidade.

“A educação ambiental deve se pautar por uma abordagem sistêmica, capaz de integrar os múltiplos aspectos da problemática ambiental contemporânea. Essa abordagem deve reconhecer o conjunto das inter-relações e as múltiplas determinações dinâmicas entre os âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos. Mais até que uma abordagem sistêmica, a educação ambiental exige a perspectiva da complexidade, que implica em que no mundo interagem diferentes níveis da realidade (objetiva, física, abstrata, cultural, afetiva...) e se constroem diferentes olhares decorrentes das diferentes culturas e trajetórias individuais e coletivas”. (ProNEA, 2005).

Sobre essa base conceitual, o Ecos do Madeira tem como temas geradores: **fortalecimento de grupos sociais; geração de renda; gênero; gestão de resíduos e valorização da cultura local. Utiliza metodologias participativas, em acordo com a orientação construtivista da pedagogia de Paulo Freire, que contempla o desenvolvimento da consciência crítica, respeitando o conhecimento empírico das comunidades, o diálogo para a conquista da autonomia e a nova forma de relação com o meio e experiências vividas.**

Ampliando a proposta de Paulo Freire, Reigota (1998) diz que a Educação Ambiental aponta para: “propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos”. Nesse contexto, a metodologia do Ecos do Madeira prioriza oficinas; rodas de prosa (NEUMANN, 2004); estudos do meio (PONTUSCHKA, 2009); dinâmicas de grupo; arte-educação (ANJOS, 2010); educomunicação (COSTA, 2008); intercâmbio e visitas porta a porta.

## **18.3 Situação Atual**

### **18.3.1 Nivelamento**

Conforme apresentado no relatório anterior, foram realizadas reuniões com a Amazônia BR, entre março e outubro de 2012, para nivelamento de informações, metodologia e materiais. Entre junho e agosto, foi realizado o processo de **Orientação, Acompanhamento e Intervenção**, conduzido pela equipe da Sensotech (responsável pelas Oficinas “Como Agir no Dia a Dia do Seu Trabalho”) com os integrantes do CPPT CUNIÃ. O processo compreendeu sete Oficinas, sendo que as seis primeiras foram apresentadas no relatório

anterior e a última delas foi realizada no período a que corresponde este relatório e, portanto, ainda não tinha sido relatada:

**QUADRO 18.1**  
Seminário CPPT - Cuniã

<b>DATA</b>	<b>EQUIPE</b>	<b>Nº PARTICIPANTES</b>
<b>19/10</b>	Seminário CPPT-Cuniã / SAE - Comunicação Social / SAE - representante Fundiário / prestadores de Serviço atuantes nos reassentamentos	15

A oficina de 19/10 envolveu os prestadores de serviço atuantes nos Reassentamentos - EMATER (ATES), Multiplik, Plenu's (Monitoramento Socioeconômico) e J1 (Turismo e Lazer), além de integrantes do CPPT-Cuniã, da equipe de Comunicação Social da SAE e de um representante da equipe fundiária da SAE. Teve os mesmos objetivos do seminário com a equipe fundiária, quais sejam:

- apresentar o novo momento dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental;
- apresentar o histórico da instituição CPPT-Cuniã, desde sua fundação em 1992;
- apresentar um balanço das ações de Comunicação Social realizadas de 2008 a 2012 e
- apresentar a proposta do “Ecos do Madeira: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social da Usina Santo Antônio”.

O relatório desta Oficina é apresentado no **ANEXO 18.1**.

### **18.3.2 Atualização em Educação Ambiental**

A equipe também conta com a consultoria do Professor Doutor do Departamento de Filosofia da UNIR, Clarides Henrich de Barba, em módulos de rodas de diálogo, em que estão sendo discutidos os seguintes assuntos: compreensão dos valores do conhecimento – éticos, estéticos e políticos da Educação Ambiental; análise dos conceitos e das principais tendências da Educação Ambiental e avaliação de como é possível trabalhar a Educação Ambiental nas escolas e comunidades.

### **18.3.3 Atualização em Gênero**

Alinhando-se ao princípio do PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental, no que diz respeito à liberdade e à equidade de gênero, a equipe do CPPT Cuniã está participando de capacitação em “Gênero” dividida em módulos, com a consultora/Professora Risolene Maria Souza Silva, Mestre em História, Territorialidade e Direitos Humanos da América Latina e Conselheira no Conselho de Defesa dos Direitos da Mulher de Rondônia.

#### Descrição dos módulos:

Módulo 1: Gênero e Sociedade – A construção social do papel de homens e mulheres na sociedade e teorias dessa construção (realizado em 20/10/2012)



Módulo 2: Mulheres Feminismo e Políticas Públicas – A trajetória da mulher no mundo do trabalho, organização social e política (realizado em 03/11/2012).

Módulo 3: Gênero, Meio Ambiente e Desenvolvimento Local – A relação de gênero e a natureza e a tomada de decisão para a preservação do meio ambiente (realizado em 17/11/2012).

Módulo 4: Nivelamento Metodológico para Desenvolver a Temática de Gênero – O desenvolvimento metodológico e teórico das oficinas voltadas para as mulheres (realizado em 19/01/2013).

#### **18.3.4 Tenda Ecos do Madeira**

Realizado em todos os reassentamentos, trata-se da primeira ação dessa nova etapa do “Ecos do Madeira: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social da Usina Santo Antônio”.

O evento teve a finalidade de marcar esta nova fase, por meio de atividades lúdicas e culturais, como a peça teatral “A Formiga Fofqueira”, do grupo de teatro local Raízes do Porto, e o show do músico regional Caribé. A ideia foi proporcionar ao morador um dia diferente e agradável, de modo a que ele tomasse conhecimento e se aproximasse naturalmente e positivamente desse novo momento.

Dessa forma, o entretenimento foi o ponto chave do evento e, entre uma atração e outra, foram realizadas rodas de prosa sobre os seguintes temas geradores do programa. Esses temas foram abordados de forma introdutória, com dinâmicas que trouxeram o aspecto lúdico e a leveza no tratamento dos assuntos. Serviram como atividade deflagradora das próximas ações, apresentando as temáticas que serão trabalhadas no âmbito do Ecos do Madeira. O relatório do evento é apresentado no **ANEXO 18.2**.

#### **18.3.5 1º Ciclo de Atividades**

Além das diretrizes do ProNEA, da IN nº 002/2012 - IBAMA e do conhecimento da realidade das comunidades pelo CPPT Cuniã, também orientou o planejamento das atividades a percepção da equipe após o evento “Tenda Ecos do Madeira”. Foram realizadas visitas porta a porta após o evento, que tiveram o propósito de avaliar e confirmar impressões, levantar informações, opiniões, potencialidades e dificuldades, subsidiando a definição das próximas ações em cada Reassentamento, dentre algumas opções já estruturadas.

A partir de então, duas temáticas foram definidas para serem trabalhadas no 1º Ciclo de Atividades: **FORTALECIMENTO SOCIAL**: base para a autonomia e **GESTÃO DE RESÍDUOS**: elaboração de Planos de Ação.

A metodologia definida para abordagem inicial dos temas foi a **RODA DE PROSA** - círculos de debates periódicos que abordam problemas e temas de interesse coletivo. As Rodas de Prosa são um exemplo de como o processo de aprendizagem é mais eficiente tendo como ponto de partida os problemas, as situações e os sujeitos reais. A Roda de Prosa é “eficaz instrumento de mobilização que ajuda a criar um clima mais aberto de discussão, envolve a

comunidade, revela líderes em temas específicos e incentiva a construção de uma agenda comunitária de ações. Além disso, as Rodas de Conversa têm o potencial de criar uma ressonância comunicativa, levando os moradores a conversarem sobre os temas lá discutidos em todos os espaços da comunidade: em casa, nos ambientes de trabalho, nas escolas, nas igrejas, nas unidades de saúde, nas ruas, e outros”. (NEUMANN, 2004).

Nessas ocasiões, reúnem-se educadores, comunidade, familiares, escolas, instituições, mestres, crianças e jovens em torno de temas que fazem parte do cotidiano de cada um. Os temas se transformam em objeto de conhecimento e de reflexão, ampliando o espaço de aprendizagem e tornando todos capazes de aprender e de ensinar, pelas elaborações das vivências, pelo uso da palavra, do diálogo, de visões de mundo, de saberes compartilhados pelas diversas gerações.

Para esse 1º Ciclo de Atividades, foram planejadas **cinco** rodas de prosa em **cada comunidade** (totalizando 35 rodas de prosa), sendo cada uma delas dividida em dois momentos: na primeira parte dos encontros, era realizada a vivência com os moradores focada no FORTALECIMENTO SOCIAL; a segunda parte do encontro era dedicada à elaboração dos Planos de Ação sobre GESTÃO DE RESÍDUOS, conforme roteiro abaixo no **QUADRO 18. 2**.

**QUADRO 18. 2**  
Roteiro das rodas de prosa

14h30 às 14h30	Abertura, contextualizando o estágio atual da atividade naquela localidade
14h30 às 16h	FORTALECIMENTO SOCIAL: base para a autonomia
16h às 16h20	Lanche
16h20 às 17h50	GESTÃO DE RESÍDUOS: elaboração de Plano de Ação
17h50 às 18h	Encerramento

O momento relativo ao FORTALECIMENTO SOCIAL tem o objetivo de promover, por meio de vivências aliadas às reflexões conduzidas, o desenvolvimento de conceitos - de valor da pessoa e do grupo, de pertencimento e de cuidado - em aliança com a valorização do trabalho individual e coletivo em prol da comunidade. O fortalecimento social foi a base para a formação das equipes para o segundo momento do encontro, em que os presentes elaboraram e executaram, tendo a equipe do CPPT como facilitadora, o Plano de Ação para a GESTÃO DE RESÍDUOS nas comunidades.

Depois do reconhecimento de que é possível mudar, da visão compartilhada das transformações a serem introduzidas e da percepção da atuação de cada parceiro, as

comunidades colocam em prática o desenho de um Plano de Ação com objetivos claros e estratégias para alcançá-los, na busca por resolução de problemas específicos a cada comunidade, como exemplifica o

**QUADRO 18. 3** a seguir:

**QUADRO 18. 3**

Plano de ação

<b>PLANO DE AÇÃO</b>				
<b>Problema</b>	<b>O que fazer?</b>	<b>Como fazer?</b>	<b>Quem?</b>	<b>Quando?</b>
Situação Atual a ser transformada.	Ação a ser realizada para atingir o objetivo de transformação.	É a descrição passo a passo do que será feito. Muitas vezes para alcançar um objetivo são necessárias várias ações.	Quem são os responsáveis por cada ação e tarefa. É importante buscar alternar lideranças e envolver o maior número de pessoas que possam contribuir para a realização das tarefas.	Quais são os prazos para a realização das tarefas e ações. A realização dos objetivos nos prazos propostos é enorme motivação para que se continue a caminhada.

Com o Plano de Ação pronto e a demanda priorizada pelos participantes, eram feitas distribuição das tarefas a serem realizadas e apresentadas na Roda de Prosa seguinte.

A opção por trabalhar os dois temas de forma integrada foi estratégica, considerando que o fortalecimento social se coloca como a base conceitual e comportamental para a elaboração dos Planos de Ação para gestão de resíduos, que têm como meta atingir ações concretas dos moradores das comunidades, impulsionando o aprendizado de atitudes e habilidades que motivem o sentimento de apropriação e de autonomia.

Em outras palavras, as vivências com os moradores focadas no fortalecimento social realizadas na primeira parte dos encontros tiveram a função de despertá-los, motivá-los e impulsioná-los à formação de atitudes e de habilidades, fundamentais para a efetivação dos Planos de Ação pelos moradores. Esta foi a forma concreta que percorremos neste processo inicial ao incentivar a construção da autonomia das comunidades, princípio fundamental da condução do Ecos do Madeira.

Durante as Rodas de Prosa, também foi realizada atividade educativa com as crianças. Em espaço próprio para esta atividade, a equipe trabalhou a temática resíduos com o público infantil, por meio de dinâmicas de grupo, vídeos e desenhos.

Conforme mencionado, o cronograma foi elaborado com cinco Rodas de Prosa por comunidade, com intervalo de aproximadamente sete dias entre um encontro e outro em cada comunidade. Tendo sido a primeira realizada em 22/10/2012 (Riacho Azul) e a última, no dia 12/12/2012 (Parque dos Buritis), conforme apresentado no **QUADRO 18.4**.

**QUADRO 18.4**  
Programação Ecos do Madeira – 1º CICLO DE ATIVIDADES

PROGRAMAÇÃO ECOS DO MADEIRA – 1º CICLO DE ATIVIDADES							
	DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
OUTUBRO	21	22 RA	23 SD	24 NEV	25 VNT	26 MOR	27
	28	29 SR	30 PB	31 RA	1 SD	2 FERIADO	3
NOVEMBRO	4	5 NEV	6 VNT	7 MOR	8 SR	9 PB	10
	11	12 RA	13 SD	14 NEV	15 FERIADO	16	17
	18	19 VNT	20 MOR	21 SR	22 PB	23 RA	24
	25	26 SD	27 NEV	28 VNT	29 MOR	30 SR	1
DEZEMBRO	2	3 PB	4 RA	5 SD	6 NEV	7 VNT	8
	9	10 MOR	11 SR	12 PB			

Legenda: RA - Riacho Azul; SD - São Domingos; NEV - Novo Engenho Velho; VNT – Vila Nova de Teotônio; MOR – Morrinhos; SR – Santa Rita; PB – Parque dos Buritis.

A mobilização dos moradores das comunidades se deu entre os dias 18 e 26 de outubro de 2012, por meio de visitas porta a porta apoiadas por convite impresso (**ANEXO 18.3**). Nessas visitas, os agentes de comunicação social e educação ambiental enfatizaram a participação de todos nas atividades, visando à transformação da situação atual para a situação desejada.

O **ANEXO 18.4** apresenta o Relatório do primeiro momento das Rodas de Prosa – FORTALECIMENTO SOCIAL: base para a autonomia; O **ANEXO 18.5** apresenta o

Relatório do segundo momento das Rodas de Prosa – GESTÃO DE RESÍDUOS: elaboração de Plano de Ação; o **ANEXO 18.6** relata as ações educativas realizadas com as crianças.

#### 18.3.5.1 Ações Efetivadas pelos Moradores a partir do 1º Ciclo de Atividades

- ✓ Separação de resíduos plásticos (PET e PEAD) pelos moradores das comunidades de Vila Nova de Teotônio, Santa Rita, Novo Engenho Velho, São Domingo e Morrinhos, para venda à empresa de reciclagem.
- ✓ Separação de metal para venda, pelos moradores no Novo Engenho Velho, Morrinhos e São Domingos, para venda à empresa de reciclagem.
- ✓ Adesão da iniciativa privada ao Ecos do Madeira (empresas Amazon RCP e Sucata Resende).
- ✓ Negociação direta entre as comunidades de Vila Nova de Teotônio e Santa Rita e as empresas de reciclagem de materiais plásticos.
- ✓ Iniciativa de comunitários de Morrinhos para construção de uma cobertura para o ponto de coleta dos resíduos plásticos e metálicos.
- ✓ Multiplicadores do Programa Ecos do Madeira nas comunidades:
  - **Riacho Azul:** Edmar; Vanessa; Maria do Rosário; Josefa e Nedina
  - **São Domingos:** Edna; Paulo; Cristiano e Silvana
  - **Novo Engenho Velho:** Marlene; Rose; Iolanda
  - **Vila Nova de Teotônio:** Idam; Maria Gima; Ivonete; Josenias; Joana e Ivanda
  - **Morrinhos:** Carlos e Pedro
  - **Santa Rita:** Mauro; Anália; Ivone; Rosa; José Dantas
  - **Parque dos Buritis:** Elga; Elenita e Jaqueline
- ✓ Mutirão espontâneo na Vila Nova de Teotônio para limpeza da comunidade.
- ✓ Mutirão espontâneo em São Domingos para limpeza do lote e do prédio do Centro Comunitário; opção de aquisição de canecas ao invés de copos plásticos pela associação; cobertura do galpão.
- ✓ Grupo de crianças e adolescentes de Vila Nova de Teotônio elabora o gibi “A Turma do Teotônio”), material educativo sobre o tema resíduos. O material tem sido desenvolvido em oficinas de desenho ministradas pelo artista plástico Mikéliton, contratado pelo CPPT-Cuniã. O material terá, como personagens, integrantes da comunidade. Tal iniciativa é derivada do projeto GERAÇÃO CRIATIVA, da Santo Antônio Energia, que tem levado oportunidade de iniciação às artes plásticas a comunidades ribeirinhas, apoiando crianças e adolescentes a desenvolverem suas habilidades artísticas, por meio da pintura e do desenho, retratando as paisagens e o cotidiano local.

- ✓ Capacitação em Associativismo no Parque dos Buritis e legalização da Associação do Bairro.
- ✓ Iniciativa dos moradores do Parque dos Buritis em arrecadar recurso para aquisição de lâmpadas para reposição nos postes de iluminação pública do bairro.
- ✓ Planejamento de mutirão para limpeza da praça do Parque dos Buritis, a ser realizada por mulheres e crianças.

### 18.3.5.2 Considerações Gerais – 1º Ciclo de Atividades

A equipe identificou que a questão da representatividade é um grande desafio a ser trabalhada na Educação Ambiental. As diretorias de Associações, em sua maioria, não são cientes de seu papel, sobretudo porque não tiveram o preparo necessário para assumir essa responsabilidade.

Com relação ao número de participantes, cabem algumas observações. A visão distorcida de que a Educação Ambiental tem caráter de proibição e punição contribui para a resistência por parte de alguns moradores em participarem das atividades. Outras razões para a não-adesão ao Programa estão relacionadas a compromissos de trabalho de alguns moradores. Outros, ainda, são motivados apenas por atividades que tenham impacto financeiro imediato e individual.

A despeito disso, é notório que os grupos que aderiam às atividades demonstram entender o processo de fortalecimento social, a necessidade de união e de definição de responsabilidades para minimizar problemas coletivos (inicialmente o problema do lixo), colocando ações em prática. Iniciativas espontâneas, de caráter mobilizador e resolutivo são realidade a partir dos encontros. Entretanto, os próprios moradores participantes esperam maior adesão dos vizinhos após os primeiros resultados positivos, embora, atualmente, relatem serem criticados por estarem engajados no Programa.

Ainda convém destacar a participação de muitas pessoas que não são líderes comunitários, sobretudo mulheres, e que têm tido a oportunidade de se manifestar nas Rodas de Prosa, mostrando suas habilidades, talentos, capacidade de realização e liderança específica.

**Também é perceptível que o sentimento de pertencimento ao local está tomando conta de homens, mulheres e crianças, que vêm se engajando nos compromissos que possibilitam uma vida mais feliz onde vivem.**

É importante reforçar, ainda, o empenho da equipe em adaptar o planejado em função dos imprevistos impostos pela realidade da comunidade. Nos casos em que não foi possível realizar o encontro na data agendada, a equipe buscou soluções para repor o encontro, buscando, inclusive, parceria com outras instituições que atuam no local, de modo a efetivar o ciclo de atividades.

Com relação ao desenvolvimento do Plano de Ação, é importante destacar que, como o objetivo do Programa não é impor algo pré-definido e sim estimular que a comunidade estabeleça seus objetivos, construa e execute um Plano de Ação, foram observadas mudanças de direção ao longo do processo. As ações definidas pelos moradores nos primeiros encontros, por vezes, foram deixadas para um segundo momento em função de novas ideias que surgiam

a partir das reflexões propostas e do conhecimento e ferramentas adquiridos nas Rodas de Prosa. Nesse contexto, é considerado um ponto positivo que solicitações a órgãos públicos tenham ficado para um segundo momento, enquanto eles priorizaram iniciativas que dependem exclusivamente deles, como, por exemplo: mutirões espontâneos de limpeza, separação de lixo, negociação com empresas para venda.

As diferenças de resultado em cada comunidade também refletem o caráter participativo do Ecos do Madeira. Ao partir dos saberes, identidade e capacidades de cada comunidade, são observados necessidades, ritmo e soluções diferentes em cada reassentamento.

Por fim, convém pontuar que a retomada da AGENDA DOS REASSENTAMENTOS pôde antecipar e evitar algumas atividades sobrepostas, mas nem todas. Ainda há possibilidades de melhorias em sua atualização, divulgação e utilização por parte de todas as equipes.

### 18.3.5.3 Indicadores de evolução das comunidades no 1º Ciclo de Atividades

A seguir é apresentado o **QUADRO 18. 5** com indicadores evidenciados nos encontros em cada comunidade:

**QUADRO 18. 5**  
Indicadores evidenciados nos encontros em cada comunidade

continua

INDICADORES evidenciados nos encontros em cada comunidade	RA	SD	NEV	VNT	MOR	SR	PB
Presença do presidente da Associação	-	+-	+-	+	+	+	+
Presença da diretoria da Associação	+	+	+-	+	+	+	+
Presença de pessoas que exercem liderança	+-	++	+	++	++	++	++
Decisões coletivas já realizadas	-	+	+-	+	+	+	+
Realização de tarefas do Plano de Ação	-	+	+	+	+	+-	+
Ofício para a Secretaria de Limpeza de PV	+	+	+	+	+	-	+
Assinatura no Abaixo assinado para a Prefeitura	+	+	+	+	+	-	+
Implantação da Coleta Seletiva	-	+	+	+	+	+	+
Iniciativa para Mutirão de limpeza da comunidade	-	+	-	++	-	+	+
Limpeza e organização do local do encontro	+-	++	+-	++	++	-	+

### QUADRO 18.5

Indicadores evidenciados nos encontros em cada comunidade

conclusão

INDICADORES evidenciados nos encontros em cada comunidade	RA	SD	NEV	VNT	MOR	SR	PB
Presença de várias gerações	+	++	++	++	++	+	++
Compreensão do Programa Ecos do Madeira	+	+	+	+	+	+	+
Bases p/ formação do Grupo de Mulheres	++	++	++	++	+-	+	++
Temas que ainda precisam ser desenvolvidos ou fortalecidos	Coleta seletiva; Mutirão limpeza; Projeto Jardim Coletivo; Curso Associação; Mobilizar jovens e idosos; Trabalhos de equipe.	Biblioteca; Jovens; Idosos; Cooperativa	Limpeza; Coleta seletiva; Área de lazer para crianças; Associação; Cooperativas; Grupo de mulheres e de idosos	Coleta seletiva; Grupo de mulheres; Ações c/ crianças e adolescentes; Parceria com a escola.	Coleta seletiva; Limpeza da comunidade; Ações com adolescentes e jovens; Parceria com a escola	Coleta seletiva Grupo de mulheres; Ações com crianças e adolescentes Jovens e idosos; Limpeza comunidade.	Coleta Seletiva; Ações da Associação

#### 18.3.6 2º Ciclo de Atividades

Conforme já relatado, no 1º Ciclo de Atividades, houve uma pequena participação de membros das diretorias das Associações, fator que se reflete nas atividades coletivas encaminhadas pelas próprias Associações, que não conseguem mobilizar toda a comunidade. A partir dessa constatação, o início do 2º Ciclo de Atividades priorizou o fortalecimento das Associações por meio de suas diretorias, visando ao maior envolvimento e comprometimento com a comunidade e com o Ecos do Madeira em busca de soluções para as questões coletivas.

Nesse contexto, entre 21 e 30 de janeiro, foi realizada a etapa de mobilização para o 2º Ciclo de Atividades, desenvolvida com os membros da diretoria das Associações e moradores. Nesse momento, buscou-se reforçar os objetivos do Programa e a importância da participação dos líderes comunitários, bem como ouvir deles suas impressões, conhecimentos e expectativas sobre as atividades do Ecos do Madeira.

Detalhadamente, as seguintes ações foram realizadas na etapa de mobilização:

- conversas com as lideranças para apresentar uma retrospectiva das ações desenvolvidas em 2012, avaliar as dificuldades e avanços e reafirmar a importância do envolvimento das Associações nas atividades do Ecos do Madeira;
- visita porta a porta com objetivo de convidar os moradores para participar do 2º Ciclo de atividades do Ecos do Madeira;
- conversas informais com os moradores sobre os objetivos do Ecos do Madeira; e

- entrega de informativo (SAE Informa nº 52), sobre as ações já realizadas pela comunidade.



**FIGURA 18. 1:** Entrega de informativo sobre as ações já realizadas pela comunidade

Esse momento foi importante para a equipe perceber quais os pontos mereciam maior esclarecimento para os moradores em relação aos objetivos do Ecos do Madeira, reafirmando que um dos principais focos do Programa é fortalecer as Associações e contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade mais autônoma.

Em seguida à etapa de reuniões e mobilizações, foram retomadas as Rodas de Prosa, com o objetivo de realizar uma retrospectiva do que já foi realizado e comprometido em cada comunidade, de modo a concluir as ações iniciadas no 1º Ciclo e avançar para novas propostas e atividades.

A partir de então, no Riacho Azul, Vila Nova de Teotônio e São Domingos, a equipe do Ecos do Madeira tem apoiado atividades significativas, propostas pelos próprios moradores, das quais destacam-se a campanha “Mãos que Cuidam da Comunidade” (Vila Nova de Teotônio) e a “Campanha de Conscientização Ambiental” (Riacho Azul e São Domingos), esta deflagrada pelo mutirão de limpeza do igarapé. A iniciativa demonstra que os moradores estão se conscientizando de que juntos podem mudar o ambiente onde moram. Além de perceberem que a parceria é fundamental no desenvolvimento das ações da comunidade. Ainda em São Domingos, foi realizada a Oficina de Papel Machê, demanda sinalizada pelos moradores no 1º Ciclo de Atividades e efetivada nessa etapa.

Por outro lado, nas Comunidades de Santa Rita, Morrinhos, Novo Engenho Velho e Parque dos Buritis não foi identificada nenhuma proposta significativa vinda dos moradores, mesmo porque, nesses locais, ainda não havia envolvimento das Associações nas atividades. No entanto, a partir das reuniões com membros das diretorias das Associações e das Rodas de Prosa desse 2º Ciclo, já estão em fase de planejamento atividades sugeridas e estimuladas pela equipe do Ecos do Madeira, tais como: Resgate Histórico (“Valorização Cultural e Educomunicação”), Oficina de Identificação das Ruas (“O Lugar Onde Moro”), entre outras.

Por fim, cumpre destacar que o 2º Ciclo de Atividades ainda não foi concluído, o que deve acontecer em março de 2013.

O **ANEXO 18.7** traz o detalhamento das atividades acima apresentadas, desenvolvidas nesse 2º Ciclo de Atividades.

#### **18.3.6.1 Ações Efetivadas pelos Moradores a partir do 2º Ciclo de Atividades**

- ✓ Participação mais efetiva da diretoria das Associações (Teotônio, São Domingos e Riacho Azul) na construção de propostas e ações para melhoria de alguns aspectos na comunidade;
- ✓ Planejamento participativo para campanhas e mutirões de limpeza, envolvendo as comunidades do Riacho Azul, São Domingos e Vila Nova de Teotônio;
- ✓ Iniciativa da Associação de São Domingos em aderir à campanha de conservação ambiental do Riacho Azul “Igarapé Limpo, Comunidade Saudável”.
- ✓ Iniciativa dos moradores de Vila Nova do Teotônio em envolver a escola na Campanha de Conscientização Ambiental “Mãos que Cuidam da Comunidade”.

#### **18.3.7 Ações de Educação Ambiental para Trabalhadores do Empreendimento**

A Santo Antônio Energia participou da 8ª edição da Campanha Nacional de Carnaval pelo Fim da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes, em apoio à Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Criança e do Adolescente, vinculada à Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) no período do Carnaval de 2013.

Como empresa signatária do Pacto Empresarial pelo Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes desde 2010, a Santo Antônio Energia contribuiu para a sensibilização de seus trabalhadores e contratados em ações de enfrentamento e prevenção aos crimes sexuais praticados contra crianças e adolescentes.

Para a 8ª Campanha, em alinhamento com os materiais distribuídos pela SDH/PR, a empresa instalou *banners* em locais estratégicos, com ampla visibilidade dos trabalhadores, para maior sensibilização coletiva. Entre os dias 8 e 15 de fevereiro, os quatro restaurantes distribuídos pelo canteiro de obras receberam o material, além dos alojamentos de trabalhadores que moram na usina, escritório administrativo do consórcio construtor, escritório da

concessionária na usina e na cidade de Porto Velho e edifício de comando da usina hidrelétrica.

Abaixo, o acompanhamento fotográfico que evidencia o envolvimento dos trabalhadores com a campanha e os pontos de instalação dos banners:



**FIGURA 18. 2:** Área de repouso no restaurante da margem direita do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.



**FIGURA 18. 3:** Restaurante Pétala II, na margem esquerda da UHE Santo Antônio.



**FIGURA 18. 4:** Entrada de alojamento na hidrelétrica.



**FIGURA 18. 5:** Saída de restaurante no canteiro de obras.



**FIGURA 18. 6:** Trabalhadores aguardando retorno aos postos de trabalho, com banner da campanha



**FIGURA 18. 7:** Condomínio Rondônia no canteiro de obras da usina.

### **18.3.8 Cronograma de Ações**

O cronograma de ações atualizado é apresentado no **ANEXO 18.8.**

### **18.4 Atividades Futuras**

- Concluir o 2º Ciclo de Atividades.



- Realizar o 3º Ciclo de Atividades, focado em Educomunicação em todos os Reassentamentos da empresa.
- Realizar o 4º Ciclo de Atividades, focado em Valorização Cultural, em Vila Nova de Teotônio, Novo Engenho Velho, Riacho Azul e São Domingos.
- Realizar o 5º Ciclo de Atividades, focado em Gênero, no Parque dos Buritis, Santa Rita e Morrinhos.

## **19 SEÇÃO 19 – PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA**

### **19.1 Apresentação**

O Programa de Saúde Pública, descrito na seção 19 do Plano Básico Ambiental da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, tem sua gestão, conforme previsto no PBA, conduzida por uma **Comissão de Gestão e Acompanhamento do Programa de Saúde Pública**, tendo sido estruturado em dois subprogramas, são eles:

- **Subprograma de Assistência à Saúde da População;**
- **Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores**, este último, incluindo o **Plano de Ação para o Controle da Malária**, que por suas características específicas, acabou sendo tratado com status de subprograma.

Seu objetivo principal foi estabelecer um conjunto de medidas voltadas para enfrentar os efeitos sobre a saúde humana, relacionados aos impactos causados pela implantação da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, através de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, visando atingir 100% da população alvo do município.

### **19.2 Situação Atual**

#### **19.2.1 Condicionantes de Licença de Operação**

**As condicionantes de licença de operação 2.32 e 2.34 estabeleceram a continuidade do Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores, incluindo o Plano de ação de Controle da Malária até a finalização das obras. Conforme apresentado no 1º e 2º relatório pós LO, ambos foram pactuados com a secretaria municipal de saúde de Porto Velho – SEMUSA, com a anuência do Ministério da Saúde e apresentados ao IBAMA no prazo estabelecido de até 180 dias e seguem em andamento normal conforme seus cronogramas de execução.**

#### **19.2.2 Comissão de Gestão e Acompanhamento do Programa de Saúde Pública**

A Comissão de Gestão e Acompanhamento dos Programas de Saúde Pública realiza reuniões mensais desde sua criação em dezembro de 2008, cumprindo seu papel consultivo quanto aos recursos de compensação de saúde para o município de Porto Velho.

O Plano de Controle da Malária encontra-se cumprido e o Plano de Vigilância em Saúde continua em execução, conforme condicionante 2.32 da LO foram estabelecidos os Planos Complementares de Ação de Controle da Malária e de Vigilância em Saúde com recursos definidos onde serão investidos.

Frente ao exposto, a comissão não se faz necessária para a consulta quanto ao andamento dos Programas de Saúde, uma vez que a Secretaria Municipal de Saúde é a demandadora dos serviços e aquisições pactuadas nos Planos, bem como o andamento dos mesmos é apresentado semestralmente ao órgão licenciador.

### **19.2.3 Subprograma de Assistência à Saúde da População**

#### **19.2.3.1 Unidades de Saúde entregues à gestão municipal**

No âmbito da gestão municipal, a SAE encerrou os compromissos firmados com a Prefeitura Municipal de Porto Velho no contexto do Protocolo de Intenções Municipal.

#### **19.2.3.2 Obra do Hospital de Base Ary Pinheiro, de gestão estadual**

O Complexo Hospitalar está finalizado, com as últimas obras entregues em novembro de 2012. No Período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013 foram recebidos formalmente pelo Governo do Estado os seguintes lotes de obras civis (**ANEXO 19.1**):

- Termo de Recebimento Definitivo da Construção do Centro Cirúrgico do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro;
- Termo de Recebimento Definitivo da Construção da Enfermaria de 66 leitos do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro;
- Termo de Recebimento Definitivo da Construção da Enfermaria de 49 leitos do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro;
- Termo de Recebimento Definitivo da Construção do Hospital Infantil Cosme e Damião;
- Termo de Recebimento Definitivo da Construção da UTI Neonatal do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro;

Ainda no âmbito do remanejamento dos recursos da ala de Oncologia prevista para ser construída neste Complexo Hospitalar, a SAE adquiriu equipamentos para o Hospital Infantil Cosme e Damião e casa de apoio do Hospital do Câncer de Porto Velho (**ANEXO 19.2**) – Ofícios nº 195/2012 e nº 198/2012 do Gabinete do Governador, correspondem a um investimento da ordem de R\$ 231.358,15 (duzentos e trinta e um mil trezentos e cinquenta e oito reais e quinze centavos). A relação dos materiais adquiridos estas apresentadas nos **QUADRO 19. 1** e **QUADRO 19. 2**.

Foram adquiridos no âmbito do Protocolo de Intenções Estadual dois grupos geradores de 500 KVA cada unidade para atender as necessidades do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro, solicitados através do Ofício nº 165/2012 do Gabinete do Governador (**ANEXO 19.3**), com investimento total de R\$ 419.000,00 (quatrocentos e dezenove mil reais).

### QUADRO 19. 1

Materiais adquiridos pela SAE para equipar o Hospital Infantil Cosme e Damião

continua

MATERIAL	QUANT	UNID
Aparelho de Fax	02	Unidades
Ar condicionado Split 7.500 Btu's	04	Unidades
Armário alto fechado	02	Unidades
Armário multiuso com 04 compartimentos	06	Unidades
Arquivo em aço com 04 gavetas	11	Unidades
Banheira luxo	02	Unidades
Bebedouro	06	Unidades
Cadeira giratória estofada com braços	01	Unidades
Cama Fawler pediátrica	28	Unidades
Capacho com logomarca do Hop. São Cosme e Damião - Tapete Vinil Gold	04	Unidades
Carrinho de Supermercado	02	Unidades
Centrífuga de 6K	01	Unidades
Condicionador de Ar de 12.000 Btu's	03	Unidades
CPAP Neonatal Babypap	03	Unidades
Dispenser suporte copo água em inox e plástico	10	Unidades
Escada Hospitalar	115	Unidades
Estante em aço com 06 prateleiras	10	Unidades
Gaveteiro Volante com 04 gavetas	10	Unidades
Kit CPAP Nasal infantil tamanho 0	02	Unidades
Kit CPAP Nasal infantil tamanho 1	02	Unidades
Lavadora de 6K	01	Unidades
Liquidificador de 2 Velocidades	01	Unidades
Mesa de cabeceira com rodízio	18	Unidades
Micro-ondas 20L	01	Unidades
Projektor de Slides	01	Unidades
Sanducheira compacta antiaderente branca	01	Unidades
Sofá de 04 lugares	01	Unidades
Sofá de 03 lugares preto	01	Unidades
Sofá 02 lugares	01	Unidades
Mesa Lateral Vogue	02	Unidades
Impressora HP J3680	02	Unidades
Toldos	03	Unidades
TV LCD Digital 32 Polegadas	03	Unidades
Ventilador de parede	01	Unidades
Desinfetante	09	Caixa
Antena Interna	09	Unidades

## QUADRO 19. 2

Materiais para equipar as casas de apoio do Hospital do Câncer de Porto Velho

continuação

DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	QUANT	UNID
Armário Cristal	09	Unidades
Balde	09	Unidades
Beliche em madeira	35	Unidades
Botija de gás	18	Unidades
Carga GLP para botija de 13KG	18	Unidades
Cesto plástico	18	Unidades
Colchão de espuma com capa em napa	70	Unidades
Colher de mesa	108	Unidades
Concha em inox	09	Unidades
Conjunto de painéis	09	Unidades
Copo de vidro incolor	120	Unidades
Detergente	09	Caixa
Espumadeira	09	Unidades
Faca de mesa	108	Unidades
Ferro de vapor	09	Unidades
Fogão de 04 bocas	09	Unidades
Freezer Horizontal	03	Unidades
Frigideira	09	Unidades
Garfo de mesa	108	Unidades
Garrafa Térmica	27	Unidades
Geladeira 240 litros	09	Unidades
Kit para guardar alimentos	09	Unidades
Lençol solteiro	280	Unidades
Liquidificador	09	Unidades
Maquina de Lavar	03	Unidades
Mesa com 06 cadeiras	09	Unidades
Pá	09	Unidades
Panela de pressão	09	Unidades
Pano de chão	18	Unidades
Prato fundo	108	Unidades
Rodo	09	Unidades
Roupeiro de aço	09	Unidades
Sofá quadrado	09	Unidades

## QUADRO 19.2

Materiais para equipar as casas de apoio do Hospital do Câncer de Porto Velho

conclusão

DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	QUANT	UNID
Rodo	09	Unidades
Roupeiro de aço	09	Unidades
Sofá quadrado	09	Unidades
Suporte de teto para tv	09	Unidades
Tabua de passar	09	Unidades
Toalha de mesa	18	Unidades
Travesseiro algodão	70	Unidades
Tv LCD 32"	09	Unidades
Vassoura	09	Unidades
Ventilador	36	Unidades

FONTE: SESAU, fevereiro de 2013.

### 19.2.4 Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores

#### 19.2.4.1 Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das Hidrelétricas do Rio Madeira

O Plano de Vigilância em Saúde segue em andamento normal e já foram executados 78% do orçamento previsto de R\$3.011.948,00 (três milhões onze mil novecentos e quarenta e oito reais). Há de se ressaltar que o referido Plano foi aprovado em setembro de 2009 e tem duração prevista para cinco anos.

Os componentes mais relevantes do Plano são capacitação de pessoal e produção de material gráfico. Nesse contexto, realizaram-se 31 capacitações para 2.450 profissionais de saúde no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013. Os principais temas tratados foram: capacitação de agentes do Programa de Saúde da Família, Semana Nacional do Trânsito, animais peçonhentos, Oficina de Fortalecimento da Vigilância do Óbito Materno e Infantil, dengue, **QUADRO 19. 3**.

No âmbito deste plano, ocorreu a Semana Nacional de Prevenção a Acidentes de Trânsito, sendo realizada mobilização social, com a distribuição de kit em alusão a campanha, bem como um Workshop sobre a Semana Nacional de Prevenção a Acidentes de Trânsito, com 52 participantes. Para esta campanha foram produzidos 75.459 (setenta e cinco mil quatrocentos e cinquenta e nove) materiais de divulgação (materiais listados no **QUADRO 19. 4**).

Produziram-se, também, 105.128 (cento e cinco mil e cento e vinte e oito) unidades de 14 itens diferentes de material gráfico para campanhas de conscientização da população e para capacitações (**QUADRO 19. 5**). Destacaram-se os materiais para a II Oficina para o Fortalecimento da Investigação do Óbito Materno e Infantil, check list para a campanha de

combate e prevenção a dengue, fichas de notificação de dengue, fichas de notificação de malária, entre outros. (exemplos desses materiais estão no **ANEXO 19.4**).

Em relação ao Plano Complementar de Vigilância em Saúde, pactuado em março de 2012, conforme previsto na condicionante de LO 2.32, teve seu início em julho de 2012 com a solicitação de aquisição de equipamentos (**ANEXO 19.5**) – Ofício nº 199/2012 GAB/SEMEPE. Já foram executados 32% do orçamento previsto de 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais). Os materiais adquiridos estão listados no **QUADRO 19.6**.

### QUADRO 19.3

Lista de capacitações realizadas no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

continua

<b>Data</b>	<b>Evento</b>	<b>Nº. de Pessoas</b>
03/09/2012	Treinamento Posto de Saúde da Família - PSF	120
04 e 05/09/2012	Oficina de elaboração do plano de ação da Rede Cegonha	150
06/09/2012	Treinamento Posto de Saúde da Família - PSF	120
10/09/2012	Treinamento de Manejo Clínico no Aleitamento Materno	50
14/09/2012	Reunião com o Ministério da Saúde/Tuberculose	30
18 e 19/09/2012	Animais Peçonhentos	65
18 e 19/09/2012	Capacitação em Dengue	40
22/09/2012	Semana Nacional do Trânsito	100
26/09/2012	Reunião de Avaliação de Controle da Dengue	10
26 a 28/09/2012	Oficina Vida no Trânsito	60
02/10/2012	Reunião técnica com vacinadores	60
05/11/2012	Reunião do programa Hiperdia	22
06/11/2012	Oficina sobre investigação de óbitos	200
06 a 8/11/2012	Oficina de Fortalecimento da Vigilância do Óbito Materno e Infantil	300
07/11/2012	Oficina sobre investigação de óbitos	200
07/11/2012	Reunião do Comitê de Trânsito	15
08/11/2012	Oficina sobre investigação de óbitos	200
08/11/2012	Reunião do Comitê de Trânsito	15
09/11/2012	Promovendo uma reflexão para a prevenção de lesões causadas pelo trânsito	18
13 e 14/11/2012	Oficina de Planejamento de Saúde	20
19 a 22/11/2012	Capacitação em teste rápido de HIV, HEPCEC, e Sífilis	30
23/11/2012	Segunda Capacitação Municipal de Regulação	50
26 e 27/11/2012	Oficina para construção do Plano Anual de Metas para Prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis	20
30/11/2012	Reciclagem Com Os Faturistas Urbanos	25
30/11/2012	Oficina PAM/LGBT	200

### QUADRO 19.3

Lista de capacitações realizadas no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

conclusão

Data	Evento	Nº. de Pessoas
03/12/2012	Reunião Técnica DAB	70
05/12/2012	Apresentação PET/SAÚDE	100
13/12/2012	Reunião com Diretores das Unidades de Saúde	50
27/12/2012	Capacitação e Saúde Mental	10
05/02/2013	Reunião da Dengue	50
07/02/2013	Divisão de Laboratório	50

FONTE: SEMUSA, fevereiro de 2013.

### QUADRO 19.4

Lista dos equipamentos adquiridos para a campanha de prevenção a acidentes de trânsito no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013

MATERIAL	QUANT	UNID
Bandeirinha p/ porta de carro TAM 30X40	10.000	Unidades
Squeeze plástico branco com logo	19.500	Unidades
Camiseta branca –TAM P=80, M=60, G=50 e GG=10	200	Unidades
Saquinho de lixo branco imp. policromia	25.000	Unidades
Sacola TNT branca c/ cordão amarelo	10.400	Unidades
Bonés em tactel	10.350	Unidades

FONTE: SEMUSA, fevereiro de 2013.

### QUADRO 19.5

Lista de materiais gráficos e de divulgação produzidos no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

continua

DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID
Convite da semana de campanha do trânsito	600	Unidades
Certificado do II Seminário de Vigilância em Saúde	70	Unidades
Apostila Plano de Segurança Viária Municipal	40	Unidades
Manual de Reações Hansênicas	250	Unidades
Certificados da "II Oficina para Fortalecimento da Investigação do Óbito Materno e Infantil" (palestrantes)	05	Unidades
Certificados da "II Oficina para Fortalecimento da Investigação do Óbito Materno e Infantil" (participante)	290	Unidades
Certificados da "II Oficina para Fortalecimento da Investigação do Óbito Materno e Infantil" (coordenador)	03	Unidades

### QUADRO 19.5

Lista de materiais gráficos e de divulgação produzidos no âmbito do Plano de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

continuação

DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID
Fichas de investigação de Óbito (cópias)	540	Unidades
Check List da Dengue	100.000	Unidades
Formulário de Notificação – SIVEP Malária (blocos 100x1)	1.000	Unidades
Ficha de Visita domiciliar (blocos 100x1)	80	Unidades
Ficha de Registro diário do serviço antivetorial (Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD) frente e verso (blocos 100x1)	1.100	Unidades
Ficha de resumo semanal do serviço antivetorial (Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD) somente frente (blocos 100x1)	50	Unidades
Ficha de atividades de borrifação intradomiciliar – Malária (blocos 100x1)	1.100	Unidades
Camisetas da campanha de prevenção a AIDS	1.000	Unidades

FONTE: SEMUSA, fevereiro de 2013.

### QUADRO 19.6

Lista dos equipamentos adquiridos no âmbito do Plano Complementar de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013

continua

MATERIAL	QUANT	UNID
Centrífuga Sorológica (Macrocentrífuga)	10	Unidades
Centrífuga para Microhematócrito	10	Unidades
Agitador de Kline	05	Unidades
Homogeneizador para Tubos de Sangue	06	Unidades
Contador Diferencial de Células	10	Unidades
Cadeira Básica para Coleta de Sangue	06	Unidades
Microscópio Binocular	12	Unidades
Estufa para Secagem e Esterilização	05	Unidades
Estufa Bacteriológica	02	Unidades
Geladeira duplex	05	Unidades
Mesa de escritório	67	Unidades
Cadeira giratória regulável	67	Unidades
Cadeira comum para escritório	99	Unidades
Armário de aço 02 portas	46	Unidades
Balcão 2 portas com pia em inox	46	Unidades
Estufa para Secagem de lâminas	49	Unidades

### QUADRO 19.6

Lista dos equipamentos adquiridos no âmbito do Plano Complementar de Vigilância em Saúde Frente à Construção das hidrelétricas do Rio Madeira de setembro de 2012 a fevereiro de 2013

MATERIAL	QUANT	UNID	conclusão
Ventilador Coluna	79	Unidades	
Câmara para conservação de imunizantes	20	Unidades	
Microcomputador Dell	40	Unidades	
Nobreak	30	Unidades	
Impressora Matricial	30	Unidades	
Armário deslizante modular	10	Unidades	
Half-mini PCI e (USFF) WLAN card (802.11n)	40	Unidades	
Apoio ergonômico para os pés, ajustável em três alturas. Dimensões de 39x25cm revestido na cor preta	25	Unidades	
Esteira de teclado (desc. ergonômico pulso) dimensões 450x85x25 (LxPxA)	25	Unidades	
Mousepads – (20x24x2cm)	25	Unidades	
Suporte para gabinete (CPU) duplo em MDF ou PVC. Dimensões 250x450x400 (LxPxA)	25	Unidades	
Pen-drive 8gb	400	Unidades	
Headphones Intelbrás com discador integrado Mod. HBS 20/Aparelho Telefônico	35	Unidades	
Cabos conectores RJ 11 3 metros	25		
Reagente para determinação de Troponina T	2.000	Unidades	
Analizador portátil para determinação de Troponina T	02	Unidades	
Placas de identificação – Central de Regulação	25	Unidades	
Switch 24 portas	01	Unidades	
Pactch Panel Cat5e T568a/b 24p – RJ 45	01	Unidades	
Guia de Cabo Fechado 1ux19	01	Unidades	
Kit Parafuso porca gaiola	01	Unidades	
Abraçadeira Velcro (rolo com 3m)	03	Unidades	
Cabo UTP Cat 4 pares – 4 pares 300 metros (caixa)	01	Unidades	
Conector RJ45 Cat5E macho	200	Unidades	
Conector RJ45 Cat5E fêmea	30	Unidades	
Tomada Rede Com entrada para 1 RJ45	200	Unidades	
Tomada Rede Com entrada para 2 RJ45	30	Unidades	
Caneleta 50X50X2000mm com tampa - branca	10	Unidades	
Caneleta 30X30X2000mm com tampa - branca	25	Unidades	
Kit Parafuso Bucha para instalação canelotas	200	Unidades	

**FONTE:** SEMUSA, fevereiro de 2013.

#### 19.2.4.2 Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social

O Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social, firmado entre a SAE e Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho - SEMUSA, através do Termo de Cooperação Técnica Nº. 011/PGM/2011 de 27 de dezembro de 2011. As atividades foram iniciadas em maio de 2012, após a contratação de 15 técnicos. O presente plano visa, através da equipe de Educação em Saúde e Mobilização Social, desenvolver ações educativas para a melhoria do conhecimento da população quanto aos principais agravos que estão sujeitos (dengue, malária, hepatites, tuberculose, entre outras), para tanto, foram estabelecidos 05 (cinco) pólos para o desenvolvimento das atividades, abrangendo o Distrito de Jacy-Paraná e os principais bairros da área urbana de Porto Velho: USF de Jacy-Paraná, USF Santo Antônio, USF José Adelino, USF Ronaldo Aragão e USF Manoel Amorim de Matos.

Fez-se um investimento de R\$ 1.726.498,00 (Um milhão setecentos e vinte e seis mil quatrocentos e noventa e oito reais), deste montante R\$ 981.442,32 (novecentos e oitenta e um mil quatrocentos e quarenta e dois reais e trinta e dois centavos) corresponde à contratação de pessoal, e o valor restante destinado à aquisição de equipamentos e confecção de materiais educativos.

Em relação à estruturação dos cinco polos, a SAE cumpriu o pactado adquirindo os equipamentos na ordem de R\$ 252.540,13 (duzentos e cinquenta e dois mil reais quinhentos e quarenta reais e treze centavos), bem como a contratação dos recursos humanos (Os pólos ainda não foram implantados conforme o previsto, devido a dificuldades por parte da SEMUSA).

Através do ofício nº 355 GAB/SEMEPE de 31 de agosto de 2012 (**ANEXO 19.6**), foram adquiridos no âmbito do Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social, materiais para equipar o Centro de Apoio Psicossocial Infantil (CAPSI) da SEMUSA. Os materiais adquiridos correspondem a um investimento da ordem de 24.059,55 (vinte e quatro mil, cinquenta e nove reais e cinquenta e cinco centavos), apresentados no **QUADRO 19. 7**.

A Santo Antônio Energia fez a entrega dos veículos à equipe de Educação em Saúde da SEMUSA no mês de fevereiro de 2013 (**FIGURA 19. 1**). Com a disponibilização dos veículos as ações serão ampliadas dentro do município de Porto Velho, facilitando o deslocamento e atendendo os horários dos eventos agendados.

A estruturação da equipe de profissionais aconteceu de forma centralizada na própria SEMUSA (NIEMSUS) e as ações vêm sendo realizadas por meio de um planejamento voltado às localidades e agravos prioritários, dentre elas as pertencentes aos pólos.

Os resultados obtidos às ações educativas e de mobilização social, no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, alcançou 82 palestras com um total de 5.127 pessoas atingidas. O número de eventos realizados por agravos, contabiliza-se 19 eventos para Dengue alcançando 2.449 pessoas (**FIGURA 19. 2**), DST/AIDS foram 12 palestras atingindo 1.031 pessoas, drogas e anabolizantes 2.813 pessoas. Relaciona-se ainda atividades voltadas para Malária (71), Gravidez na Adolescência (576), Álcool (168), Alimentação Saudável (393), Hipertensão

(27). Aliada as atividades de palestras foram entregues preservativos, folders sobre Dengue e DST/Aids à população das localidades contempladas. O relatório completo das atividades do período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013 está apresentado no **ANEXO 19.7**, nele é possível também visualizar a distribuição mensal das atividades.

Ainda de acordo com o relatório, temos 21 eventos educativos voltados para a população de Jacy-Paraná, área que apresenta problemas de saúde decorrentes do aumento populacional. A ação constitui um passo fundamental para sensibilizar a população que os resultados do processo-saúde-doença são decorrentes de comportamentos e atitudes individuais que expõe os indivíduos ao risco de contrair doenças.

Sabe-se que a educação em saúde como prática social é um dos processos que contribui para a formação e desenvolvimento da consciência crítica das pessoas, a respeito de seus problemas de saúde e, estimula a busca de soluções e organização para ação coletiva. Essa ação deixa de ser somente transferência de informação e passa a ser também um processo de capacitação e participação de indivíduos e grupos para a transformação da realidade. Participação, aqui, deve ser entendida como o processo em que as pessoas devem assumir o que por direito lhes pertence e não só tomar parte em uma ação ou conjunto de ações decididas por outros.

#### **19.2.4.3 Articulação de parcerias institucionais para realização de ações conjuntas**

Destaca-se que as atividades de educação em saúde devem estar inseridas em todos os serviços que desenvolvem as ações de vigilância e controle de agravos transmissíveis e não transmissíveis, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais com vistas ao trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços.

Durante o último trimestre dezembro/2012 a fevereiro do corrente ano, as articulações foram fortalecidas a partir de parcerias institucionais, dentre as empresas destacam-se: Agência de Vigilância Sanitária Municipal, empresas Hidronorte, Concasa, Hermasa, Coimbra, Diagrama, Luzy, Senai, Votorantim, Aripuanã, Cetem, Saga, Unimed, Sesc, escolas Adventista e Padre Chiquinho.

#### **QUADRO 19. 7**

Lista dos equipamentos adquiridos para o Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

continua

<b>MATERIAL</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNID</b>
Baú de madeira	01	Unidades
Estante para livros 78x85x35cm	02	Unidades
Estante para livros 1,80x87x30cm	02	Unidades
Mesa com Cadeira infantil em madeira	04	Unidades
Modulo em mdf	02	Unidades
Cadeira tipo universitária para destro	25	Unidades

### QUADRO 19. 7

Lista dos equipamentos adquiridos para o Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013.

conclusão

MATERIAL	QUANT	UNID
Cadeira tipo universitária para canhoto	05	Unidades
Mesa para computador	02	Unidades
Flip chart em aço	02	Unidades
Nobreak 1.600	02	Unidades
Projeto Multimídia	01	Unidades
Caixa de som	01	Unidades
Filmadora digital c/ slot	01	Unidades
Câmera digital	01	Unidades
Computador	02	Unidades
TV de plasma	01	Unidades
Tela de projeção	01	Unidades
Microfone	01	Unidades
Pedestal alto	01	Unidades
Condicionador de ar split	01	Unidades
Puff	02	Unidades
Tapete de Eva	02	Unidades

FONTE: SEMUSA, fevereiro de 2013.



**FIGURA 19. 1:** Entrega dos veículos adquiridos pela SAE para atender ao Plano de educação em Saúde e Mobilização Social



**FIGURA 19. 2:** Atividade de mobilização da campanha de combate e prevenção a dengue desenvolvida pela equipe de Educação em Saúde nas escolas do município de Porto Velho.

#### **19.2.4.4 Monitoramento de Insetos Vetores (simulídeos, anofelinos, flebotomíneos e triatomíneos)**

No período tratado neste relatório foi realizada uma campanha de monitoramento de insetos vetores, correspondente a sexta incursão de campo, a última da primeira fase prevista de dois anos de monitoramento. A sexta campanha ocorreu entre os dias 9 de setembro a 18 de outubro de 2012. Os dados apresentados correspondem a terceira campanha pós-enchimento do reservatório (sexta campanha de campo), o relatório detalhado está no **ANEXO 19.8**.

Na sexta campanha os resultados quantitativos para simulídeos indicaram a coleta de um total de 1.516 indivíduos, menor que a observada na quinta campanha, mas ligeiramente maior que a terceira campanha, realizada no mesmo período de 2011 sendo 61,6% de *S. argentiscutum* (total = 934 indivíduos), que é um potencial transmissor de oncocercose e mansonelose, mas que ainda não há registros dessas doenças ao longo do Rio Madeira, seguido 25,9% de *S.*

*perflavum* (393), 8,5% de *S. quadrifidum* (129), 3,8% de *S. rorotaense* (57), 0,2% de *S. pertinax* (3) e sem registro de *S. goeldii*.

Comparando todas às seis campanhas temos a seguinte situação, tanto no período chuvoso como no seco, os resultados quantitativos indicaram a coleta de um total de 10.029 indivíduos, sendo 56,6% de *S. perflavum* (total = 5.675 indivíduos), seguido de 31,2% de *S. argentiscutum* (3.132), 5,6% de *S. quadrifidum* (566), 6,3% de *S. rorotaense* (630), 0,2% de *S. pertinax* (20) e 0,1% de *S. goeldii* (6) (**TABELA 19. 1**).

Além disso, como é de se esperar na região, grandes quantidades de *Anopheles darlingi*, principal vetor de malária na Amazônia, foram coletadas nas capturas por atração humana protegida, e a densidade, conforme esperado, aumenta durante a estação seca e diminui gradativamente com o início do período chuvoso, ou seja, a sexta campanha apresentou densidade vetoriais menor (2.504 espécimes) que a quinta campanha (7.124 espécimes), época da vazante do Rio Madeira e esse período de maior densidade, precede o período de maior transmissão de malária (**FIGURA 19. 3**), mas é relativamente maior que o mesmo período do ano anterior, durante a terceira campanha (1.022 espécimes). A quinta campanha foi a que apresenta a maior quantidade de *Anopheles* coletados, seguido pela sexta e última campanha (**FIGURA 19. 4**). Consolidando as seis campanhas realizadas, 89,97% dos espécimes coletados são *A. darlingi*, 3,44% *A. braziliensis* e 2,99% *A. nuneztovari* (**FIGURA 19. 5**). De maneira geral, a grande maioria dos espécimes foi coletada no peridomicílio e não no interior das residências.

Durante as seis campanhas de monitoramento foram capturadas e identificadas 12 espécies de anofelinos: *An. albitarsis*, *An. braziliensis*, *An. darlingi*, *An. evansae*, *An. mattogrossensis*, *An. nuneztovari*, *An. oswaldoi*, *An. mediopunctatus*, *An. intermedius*, *An. peryassui*, *An. triannulatus* e *An. minor*.

Na sexta campanha do monitoramento de vetores realizada nos meses de setembro e outubro de 2012, nas coletas de flebotomíneos, vetores das Leishmanioses, a quantidade de espécies coletadas (n = 27), foi maior do que o encontrado na terceira campanha (n=25), realizada no mesmo período do ano anterior. Comparando todas às seis campanhas realizadas entre 2011 (três campanhas) e 2012 (três campanhas), o maior número de espécies foi observado na segunda campanha (n = 33), maio/junho de 2011, enquanto o menor número foi registrado na quarta campanha (n = 20), janeiro/fevereiro de 2012 (**TABELA 19. 2**). Considerando as seis amostragens um total de 59 espécies foram identificadas, distribuídas nos seguintes gêneros: *Lutzomyia* (n = 44), *Psychodopygus* (n = 14) e *Brumptomyia* (n = 1).

Nas seis campanhas realizadas, foram capturados na primeira 432 indivíduos, na segunda 243, na terceira 187, na quarta 425, na quinta 842 e na sexta 211 indivíduos. Sendo a quinta campanha a que apresenta um maior número de indivíduos coletados.

Dentre as 27 espécies identificadas na sexta campanha, *Psychodopygus davisii* (32) – 15,2%), *Lu. ubiquitallis* (24 – 11,4%) e *Lu. eurypyga* (23 – 10,9%) foram as mais abundantes (**TABELA 19. 3**). Individualmente, *Lu. flaviscutellata*, foi a espécie responsável por 8,1% do

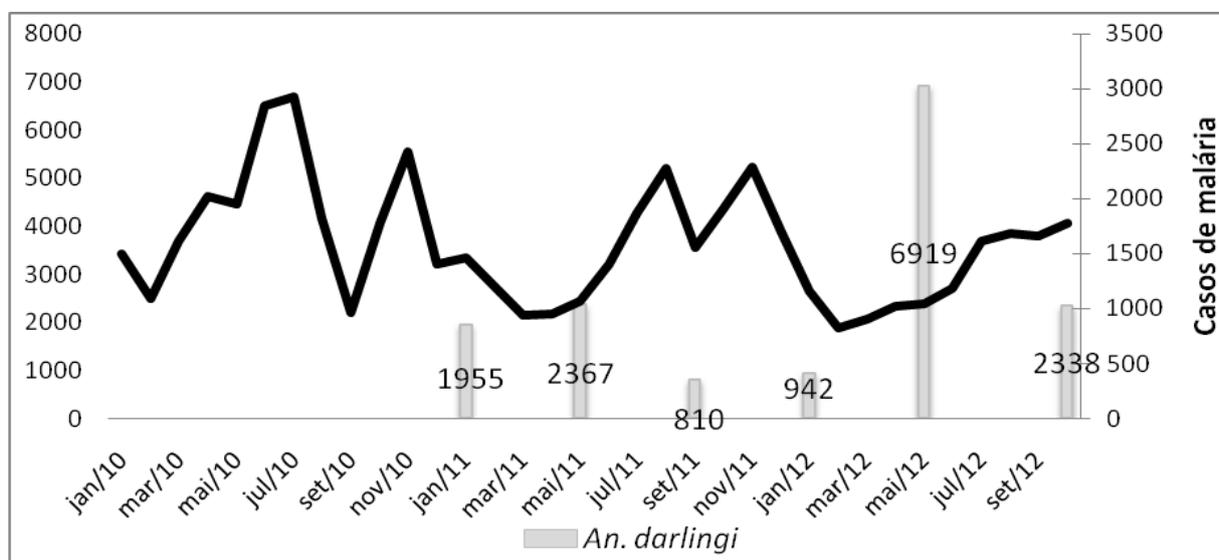
total de indivíduos nas seis campanhas, no entanto, a espécie foi encontrada em baixa abundância nesta última campanha.

Assim como nas campanhas anteriores, não foram colecionados triatomíneos, vetores da doença de Chagas, na sexta campanha de campo do monitoramento de vetores. Vale ressaltar que Porto Velho não é uma área endêmica para doença de chagas. Para intensificar a busca por triatomíneos, se faz necessário um ajuste na metodologia de coleta, com a supressão de algumas palmeiras por pontos de coleta e seu desfolhamento para encontrar tal vetor.

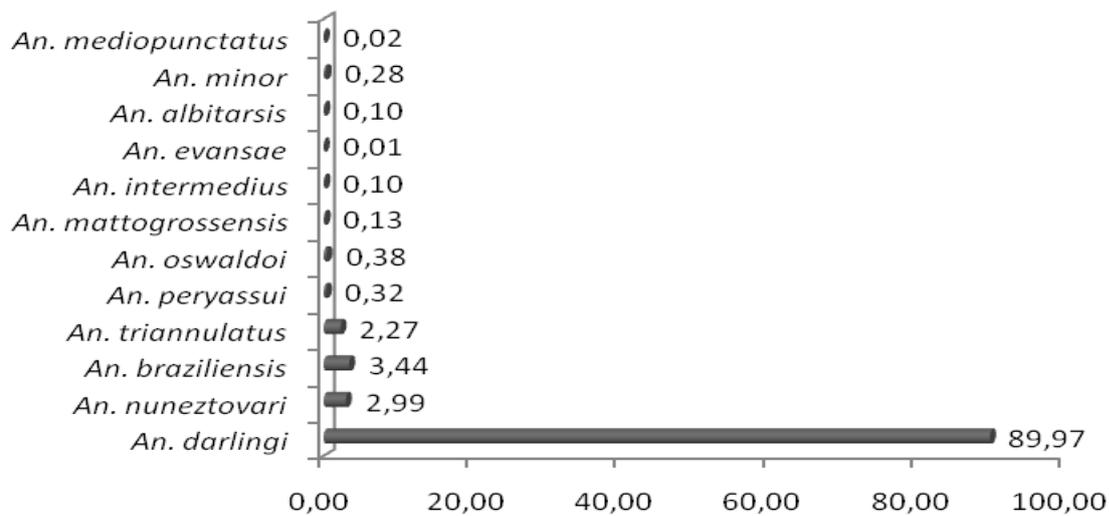
**TABELA 19. 1**

Lista de espécies e número de espécimes de simulídeos nas cinco campanhas de monitoramento de vetores da UHE Santo Antônio

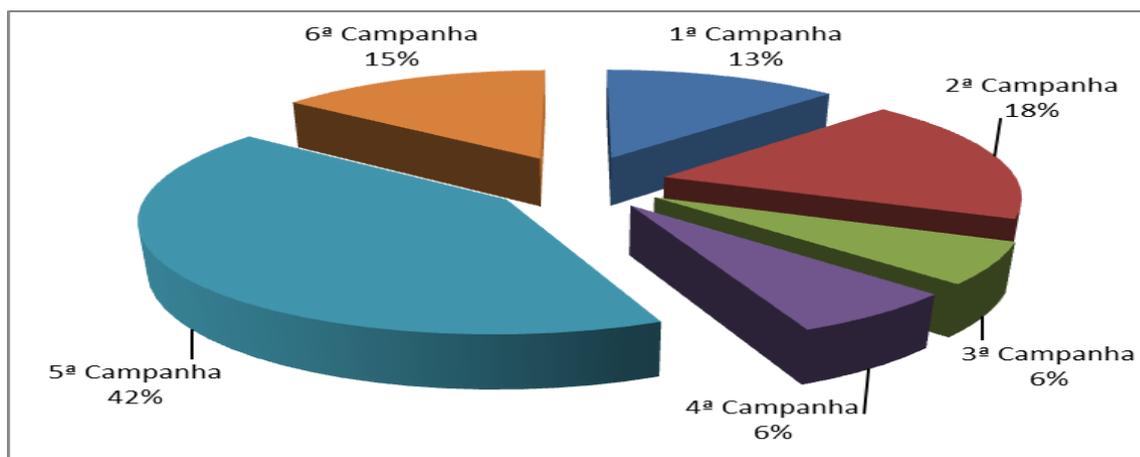
Espécies	Campanhas						Total	%	Média	DP
	1	2	3	4	5	6				
<i>S. perflavum</i>	930	1.151	757	1.180	1.264	393	5.675	56,6	945,8	328,5
<i>S. argentiscutum</i>	530	635	122	136	775	934	3.132	31,2	522,0	333,3
<i>S. quadrifidum</i>	218	76	19	144	52	57	566	5,6	94,3	73,4
<i>S. rorotaense</i>	39	125	90	20	227	129	630	6,3	105,0	74,4
<i>S. goeldii</i>	3	3	0	0	0	3	6	0,1	1,0	1,5
<i>S. pertinax</i>	2	15	0	0	0	0	20	0,2	3,3	5,9
<b>Total</b>	<b>1.722</b>	<b>2.005</b>	<b>988</b>	<b>1.480</b>	<b>2.318</b>	<b>1.516</b>	<b>10.029</b>	<b>100</b>		



**FIGURA 19. 3:** Comparação do número de casos de malária e número de *Anopheles* capturados nas campanhas de monitoramento de vetores da UHE Santo Antônio



**FIGURA 19. 4:** Porcentagem, por espécie, de imagos de *Anopheles* capturados nas seis campanhas de campo de monitoramento de vetores das Áreas de Influência da UHE Santo Antônio.



**FIGURA 19. 5:** Percentual de indivíduos de anofelinos coletados em cada uma das seis campanhas de campo nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

**TABELA 19. 2**

Lista de espécies e número de espécimes de flebotomíneos capturadas nas cinco campanhas de campo de Monitoramento de Vetores da UHE

Espécie	Jan/Fev 2011		Mai/Jun 2011		Out/Nov 2011		Jan/Fev 2012		Mai/Jun 2012		Out/Nov 2011		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<i>Brumptomya travassosi</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia anduzei</i>	4	0.93	6	2.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.43
<i>Lutzomyia antunesi</i>	0	0.00	5	2.06	2	1.07	1	0.24	0	0.00	0	0.00	8	0.34
<i>Lutzomyia aragaoi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.12	1	0.47	2	0.09
<i>Lutzomyia bagonae</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	1.42	5	0.21
<i>Lutzomyia brachyphalla</i>	4	0.93	5	2.06	0	0.00	0	0.00	3	0.36	0	0.00	12	0.51
<i>Lutzomyia brachypyga</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia brasiliensis</i>	2	0.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	0	0.00	39	16.05	3	1.60	2	0.47	45	5.34	12	5.69	101	4.32
<i>Lutzomyia choti</i>	6	1.39	0	0.00	3	1.60	0	0.00	3	0.36	1	0.47	13	0.56
<i>Lutzomyia dasypodageton</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia bacula</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia begonne</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia dendrophila</i>	0	0.00	0	0.00	4	2.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.17
<i>Lutzomyia hirsutus hirsutus</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.59	0	0.00	5	0.21
<i>Lutzomyia infrata</i>	0	0.00	0	0.00	1	0.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia lutziana</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia oswaldoi</i>	0	0.00	0	0.00	2	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia pinottii</i>	0	0.00	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Lutzomyia triacantha</i>	0	0.00	0	0.00	1	0.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	0	0.00	0	0.00	6	3.21	0	0.00	21	2.49	11	5.21	38	1.62
<i>Lutzomyia walkeri</i>	0	0.00	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	2	0.24	3	1.42	7	0.30
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	7	1.62	5	2.06	3	1.60	7	1.65	55	6.53	23	10.90	100	4.27
<i>Lutzomyia evandroi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.47	1	0.04
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	97	22.45	7	2.88	24	12.83	53	12.47	0	0.00	8	3.79	189	8.08
<i>Lutzomyia fluviatilis</i>	0	0.00	6	2.47	11	5.88	7	1.65	5	0.59	3	1.42	32	1.37
<i>Lutzomyia furcata</i>	4	0.93	6	2.47	3	1.60	11	2.59	7	0.83	7	3.32	38	1.62
<i>Lutzomyia infraspinoso</i>	14	3.24	21	8.64	0	0.00	7	1.65	14	1.66	10	4.74	66	2.82
<i>Lutzomyia migonei</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.12	1	0.47	2	0.09
<i>Lutzomyia nordestina</i>	27	6.25	8	3.29	83	44.39	41	9.65	50	5.94	8	3.79	217	9.27
<i>Lutzomyia anduzei</i>	7	1.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.30
<i>Lutzomyia readyi</i>	0	0.00	5	2.06	0	0.00	0	0.00	9	1.07	9	4.27	23	0.98
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	3	0.69	1	0.41	0	0.00	0	0.00	8	0.95	8	3.79	20	0.85
<i>Lutzomyia saulensis</i>	34	7.87	13	5.35	8	4.28	4	0.94	2	0.24	1	0.47	62	2.65
<i>Lutzomyia shawi</i>	7	1.62	8	3.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	0.64
<i>Lutzomyia sp.</i>	0	0.00	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.04
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	0	0.00	7	2.88	4	2.14	0	0.00	18	2.14	3	1.42	32	1.37
<i>Lutzomyia tuberculata</i>	6	1.39	0	0.00	3	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	0.38
<i>Lutzomyia ubiquitallis</i>	23	5.32	30	12.35	0	0.00	84	19.76	175	20.78	24	11.37	336	14.36
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	24	5.56	12	4.94	0	0.00	0	0.00	15	1.78	18	8.53	69	2.95
<i>Lutzomyia willamsi</i>	6	1.39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.26
<i>Lutzomyia yuilli pajoti</i>	0	0.00	2	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>Lutzomyia yuilli</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.18	0	0.00	0	0.00	5	0.21
<i>Lutzomyia yuilli yuilli</i>	6	1.39	5	2.06	0	0.00	14	3.29	28	3.33	0	0.00	53	2.26
<i>Psychodopygus amazonensis</i>	6	1.39	3	1.23	5	2.67	0	0.00	27	3.21	4	1.90	45	1.92
<i>psychodopygus ayrozai</i>	8	1.85	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	1.90	2	0.95	26	1.11
<i>psychodopygus carrerai carrerai</i>	20	4.63	5	2.06	0	0.00	13	3.06	0	0.00	0	0.00	38	1.62
<i>Psychodopygus chagasi</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.95	2	0.09
<i>Psychodopygus clautrei</i>	7	1.62	1	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.34
<i>Psychodopygus complexus</i>	19	4.40	0	0.00	2	1.07	10	2.35	25	2.97	1	0.47	57	2.44
<i>Psychodopygus corossoniensis</i>	0	0.00	3	1.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.13
<i>Psychodopygus davisii</i>	63	14.58	11	4.53	6	3.21	115	27.06	283	33.61	32	15.17	510	21.79
<i>Psychodopygus hirsutus hirsutus</i>	0	0.00	10	4.12	1	0.53	3	0.71	7	0.83	0	0.00	21	0.90
<i>Psychodopygus lainsoni</i>	0	0.00	7	2.88	0	0.00	3	0.71	6	0.71	0	0.00	16	0.68
<i>Psychodopygus paraensis</i>	0	0.00	3	1.23	0	0.00	5	1.18	4	0.48	10	4.74	22	0.94
<i>Psychodopygus sp.</i>	2	0.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.09
<i>P. squamiventis maripaensis</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.18	0	0.00	0	0.00	5	1.16
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	26	6.02	0	0.00	0	0.00	35	8.24	7	0.83	5	2.37	73	3.12
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>100.00</b>	<b>243</b>	<b>100.00</b>	<b>187</b>	<b>100.00</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>	<b>842</b>	<b>100.00</b>	<b>211</b>	<b>100.00</b>	<b>2340</b>	<b>100.00</b>

**TABELA 19.3**

Relação das espécies de flebotomíneos e sua respectiva abundância na sexta campanha de monitoramento (setembro a outubro de 2012), nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, Porto Velho – RO.

Espécie	N	%	Espécie	N	%
<i>Psychodopygus davisi</i>	32	15.2	<i>Psychodopygus amazonensis</i>	4	1.9
<i>Lutzomyia ubiquitalis</i>	24	11.4	<i>Lutzomyia bagonae</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia eurypyga</i>	23	10.9	<i>Lutzomyia dreisbachi</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia umbratilis</i>	18	8.5	<i>Lutzomyia fluvialalis</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia castanheirai</i>	12	5.7	<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	3	1.4
<i>Lutzomyia trichopyga</i>	11	5.2	<i>Psychodopygus ayrozai</i>	2	0.9
<i>Lutzomyia infraspinsa</i>	10	4.7	<i>Psychodopygus chagasi</i>	2	0.9
<i>Psychodopygus paraensis</i>	10	4.7	<i>Lutzomyia aragaoi</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia readyi</i>	9	4.3	<i>Lutzomyia choti</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia flaviscutellata</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia evandroi</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia nordestina</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia migonei</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia rorotaensis</i>	8	3.8	<i>Lutzomyia saulensis</i>	1	0.5
<i>Lutzomyia furcata</i>	7	3.3	<i>Psychodopygus complexus</i>	1	0.5
<i>Psychodopygus wellcomei</i>	5	2.4			

#### 19.2.4.5 Plano de Ação Para o Controle da Malária

O Plano Complementar de Ação para o Controle da Malária firmado entre a SAE e SEMUSA, aprovado pelo Ministério da Saúde e encaminhando ao IBAMA, por meio da correspondência SAE/PVH nº 0195 no dia 21 de março de 2012, conforme apresentado no anexo 19.3 do primeiro relatório pós LO, segue em andamento normal. Em termos financeiros, 56% dos recursos já foram utilizados no período de março de 2012 a fevereiro de 2013. O grande volume dos recursos financeiros utilizado deve-se a aquisição de equipamentos solicitados através dos Ofícios nº 199 e 314 GAB/SEMEPE (ANEXO 19.9), as relações dos materiais estão apresentadas nos QUADRO 19.8 e QUADRO 19.9, outro fator que contribuiu para a utilização dos recursos, foi o fornecimento de mão de obra. Lembrando que valor do presente plano é de R\$13.900.000,00 (treze milhões e novecentos mil reais), com prazo de execução de 04 anos.

Conforme previsto no Plano Complementar de Ação para o Controle da Malária, metade da mão de obra fornecida para desenvolver as atividades de controle vetorial diagnóstico e funções administrativas foi desmobilizada a partir de 28/02/2013, assim, a equipe foi reduzida de 164 agentes para 82. Tal redução pode acarretar diminuição das ações de controle da malária, uma vez que a Prefeitura Municipal de Porto Velho não conseguiu absorver tal mão de obra com a não realização de concurso público.

### QUADRO 19. 8

Lista de materiais adquiridos com recursos do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária para a Instalação dos MILDs do Projeto Fundo Global de Combate a Malária.

continua

<b>Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unid.</b>
Alicate de bico com corte	70	Unidades
Balde graduado em metal com bico capacidade de 10 litros	42	Unidades
Bomba manual para tambor 200 litros - tipo alavanca	36	Unidades
Botijão Térmico Maxitermo 12L	42	Unidades
Broca para Concreto Standard 100x6,0mm	90	Unidades
Bucha para fixação 6,0mm - pacote com 100	504	Unidades
Câmera Digital Sony Cyber-shot 12.1 Megapixels	01	Unidades
Caneta Bic Cristal, cor azul ou preta - caixa com 50 unidades	18	Unidades
Carregador Veicular 12v Notebook Universal - Vostro	04	Unidades
Cinto de Carpinteiro	70	Unidades
Corda 2mm de polipropileno - rolo de 1Kg	1.000	Unidades
Corda 8mm	630	Metros
Escada de Alumínio em A com 05 degraus	40	Unidades
Extensão elétrica 5 metros	18	Unidades
Facão castanheiro - Matão - 22 polegadas	42	Unidades
Filtro de linha bivolt, com 05 tomadas	04	Unidades
Fita adesiva larga transparente 50mmx50m - rolos	405	Unidades
Furadeira de impacto a energia 127 Volts (500 W)	18	Unidades
Furadeira/Parafusadeira à bateria (lítio) 18 Volts	09	Unidades
GPS Garmin Map 62s com Cabo USB + Cabo Eliminador	18	Unidades
Grampeador para madeira Rocama 106 Premium	70	Unidades
Grampo para madeira 106/6 - Caixa com 5000 grampos	117	Unidades
Grampos de cerca 19x11 mm galvanizado	540	Unidades
Lanterna Krypton 2 elementos Grande 2D - Coleman	211	Unidades
Lona leve Alpargatas azul 6x8 com ilhós de latão	41	Unidades
Martelo com cabo de madeira 23mm (Martelo unha)	70	Unidades
Mochila de costa, reforçada, emborrachado (100% algodão)	70	Unidades
Notebook Dell vostro 3450 Processador Intel Core i3, 4gb	03	Unidades
Notebook Dell vostro 3450 Processador Intel Core i7, 6gb	01	Unidades
Pilha alcalina grande (D)	1.688	Unidades
Pilha alcalina pequena (AA) - caixa com 24 unidades	45	Unidades
Pitão c/ rosca para bucha B-12 6.0 - pacote com 100	504	Unidades
Pneu Pirelli 225/75 R16 ATR Scorpion 110S	152	Unidades
Pote Plástico com rosca - 1 L	70	Unidades
Prancheta Tipo Eucatex - tamanho padrão	200	Unidades

### QUADRO 19.8

Lista de materiais adquiridos com recursos do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária para a Instalação dos MILDs do Projeto Fundo Global de Combate a Malária

continuação

Material	Quant.	Unid.
Prego convencional 17x27mm	100	KG
Saco de lixo 100 litros - pacote com 100 unidades	90	Unidades
Saco transparente 60x90 cm	54	Unidades
Suporte automotivo com sucção para GPS	09	Unidades
Suporte de GPS para motos - compatível com o Garmin 62s	09	Unidades
Bandeja plástica 20x30x6cm	10	Unidades
Bandeja plástica 28x45x7,5cm	10	Unidades
Bandeja plástica 38x50x8,5cm	10	Unidades
Caçarola alumínio fundido número 32	19	Unidades
Caçarola alumínio fundido número 40	19	Unidades
Caixa plástica alimentos N°. 02 07 - Plasvale	19	Unidades
Caneca 4,5 Lts Cabo Madeira ABC Alumínio	10	Unidades
Concha em inox	10	Unidades
Escumadeira em inox 10,5x30	10	Unidades
Faca de Carne 08" - Mundial	10	Unidades
Fogão 2 bocas - alta pressão	10	Unidades
Garfo trinchante polywood	10	Unidades
Placa de Corte Poliet. Branca 300x400x10	10	Unidade
Bloqueador Solar FSP58 120GR FP-UVA - Luvex	400	Unidade
Bota de PVC cano longo preta	200	Unidade
Bota de Segurança sem biqueira de aço	200	Unidade
Capa de Chuva com C.A - G	100	Unidade
Capa de Chuva com C.A -M	100	Unidade
Capa de Chuva para motoqueiro - G	100	Unidade
Capa de Chuva para motoqueiro - M	100	Unidade
Capacete de segurança aba total com carneira	200	Unidade
Luva de Vaqueta com antiderrapante - G; c/ Certificado	100	Unidade
Luva de Vaqueta com antiderrapante -M; c/ Certificado	100	Unidade
Óculos de proteção Uvex, cor marrom (lente)	200	Unidade
Óculos de proteção Uvex, transparente (lente)	200	Unidade
Perneira Bidin c/ velcro (Polietileno)	200	Unidade
Cadeira dobrável com estrutura em alumínio.	15	Unidade
Caixa porta Lâmina em madeira	10	Unidade
Capturador de Castro	50	Unidade
Conchas em fibra de vidro com 11 cm; e cap. de 350ml	50	Unidade

### QUADRO 19.8

Lista de materiais adquiridos com recursos do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária para a Instalação dos Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração do Projeto Fundo Global de Combate a Malária

Material	Quant.	Unid.	conclusão
Cone plásticos para prova biológica	60	Unidade	
Copo para acondicionamento e transporte de mosquitos	60	Unidade	
Estante para tubo de ensaio - tipo grade	08	Unidade	
Kit de pinças entomológicas, tipo relojoeiro em aço	10	Unidade	
Pincel N° 2	08	Unidade	
Proveta plástica graduada - capacidade de 1000 ml	05	Unidade	
Proveta plástica graduada - capacidade de 500 ml	05	Unidade	
Termo-higrometro contendo bateria recarregável	04	Unidade	
Jarra Graduada com Tampa 3 litros - Plasvale Translúcido	10	Unidade	
Panela de pressão - capacidade 7 litros	10	Unidade	

### QUADRO 19.9

Lista de materiais adquiridos para atender ao Plano Complementar de Ação de Controle da Malária.

MATERIAL	QUANT	UNID.	continua
Motor de popa Yamaha 40 HP 2 tempos	07	Unidade	
Termonebulizador portátil	25	Unidade	
Microscópio Zeiss	30	Unidade	
Bando com assento e encosto	28	Unidade	
Barco Leve fort	08	Unidade	
Cola branca em frasco (caixa)	100	Unidade	
Abafador de ruídos	888	Unidade	
Respirador semi facial	740	Unidade	
Cartucho para respirador caixa com 24 unidade	888	Unidade	
Luva de segurança	2.220	Unidade	
Avental de segurança	690	Unidade	
Capacete de segurança	690	Unidade	
Boné bico de pato	874	Unidade	
Botina de segurança	946	Unidade	
Bolsa modelo tira colo	787	Unidade	
Camisa manga curta cor cinza em malha pique	2.415	Unidade	
Camisa manga curta cor branca em malha pique	322	Unidade	
Camisa em brim caqui	2.345	Unidade	
Calça em brim caqui	2.390	Unidade	

### QUADRO 19.9

Lista de materiais adquiridos para atender ao Plano Complementar de Ação de Controle da Malária.

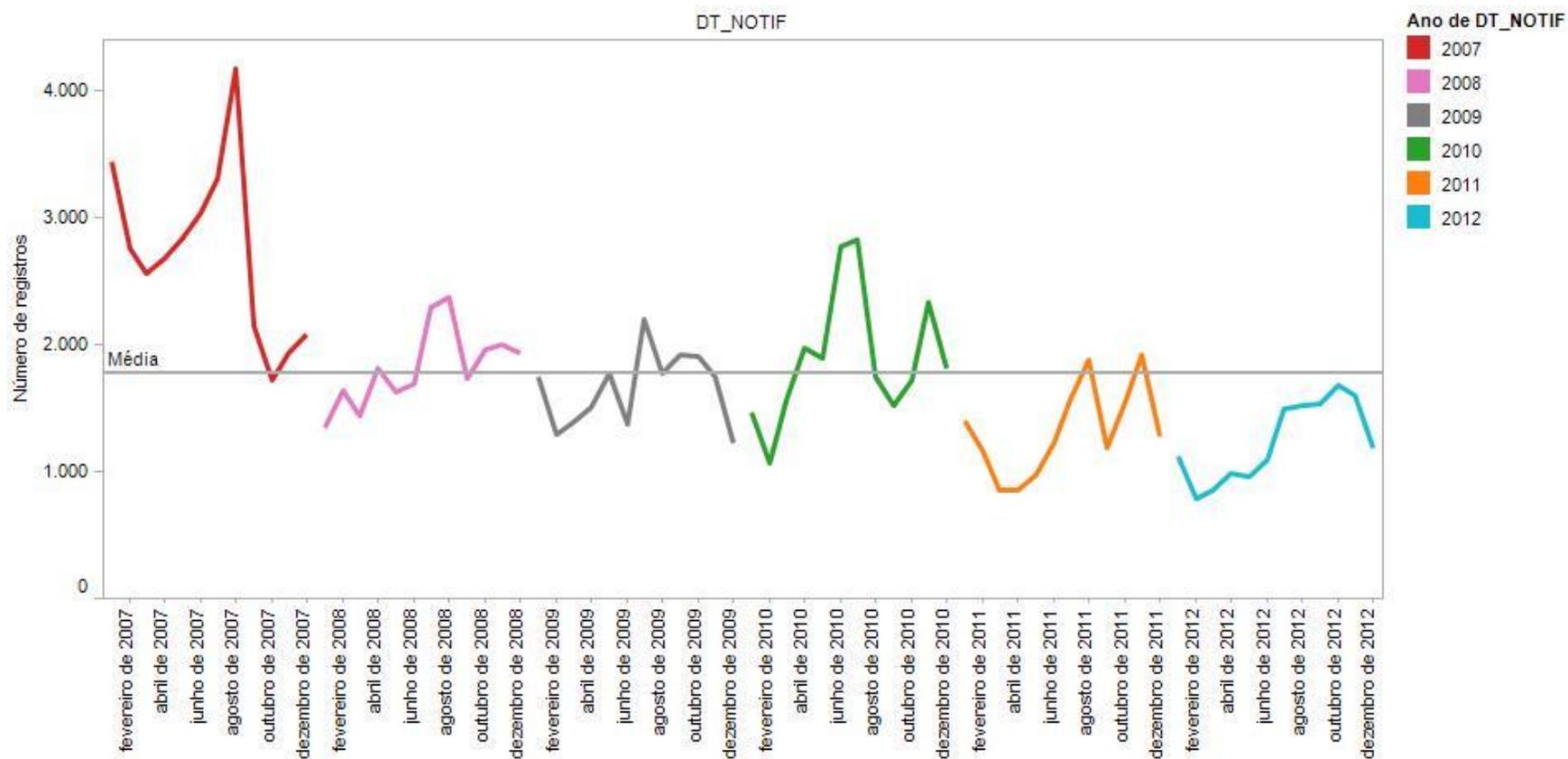
MATERIAL	QUANT	UNID.	conclusão
Lâmpada Halogena 6v 20W (Philips 5761)	500	Unidade	
Lâmpada Halogena 6v 30W (Philips 5761)	150	Unidade	
Azul de metileno Frasco de 500 ml	100	Unidade	
Fosfato de potássio	40	Unidade	
Fosfato de sódio Bibásico em pó frasco	1.000	Unidade	
Óleo de Imersão	150	Unidade	
Lamina Microscópica	50	Unidade	
Pipeta Pasteur de plástico graduada não estéril de 3ML pacote com 500 unid.	03	Unidade	
Pisseta de plástico 250ml ambar confeccionada em polietileno	500	Unidade	
Pisseta de plástico 500ml ambar confeccionada em polietileno leitoso	500	Unidade	
Proveta fabricada em polietileno c/ base sextavada	200	Unidade	
Lancetas picadoras cx c/ 200 unidades	10.000	Unidade	
Papel higiênico FDP fardo com 64 unidades	100	Unidade	
Etiqueta autoadesiva	1.000	Unidade	
Caneta com ponta esferográfica caixa com 50 unidades cor azul	100	Unidade	
Corante Giemsa frasco 1.000ml	150	Unidade	
Suporte de GPS para carro	08	Unidade	

A avaliação epidemiológica do número de casos de malária é realizada por meio do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Malária (SIVEP\_MALÁRIA) e do software Tableau 7.0. Nesse contexto, observou-se uma redução na incidência do agravo de 85,9 por mil habitantes, em 2007 (ano anterior à instalação dos empreendimentos), para 27 por mil habitantes, em 2012. Segundo a classificação de risco do Ministério da Saúde, o município passou do alto para o médio risco de adoecimento. Há de se ressaltar que o número de casos no período de janeiro a dezembro de 2012 foi de 14.712 (quatorze mil setecentos e doze). Sendo o menor registrado em todos os anos. Além disso, registrou-se uma redução de 6,53% no número de casos durante o ano de 2012 em relação ao ano de 2011, (**FIGURA 19. 6** e **FIGURA 19. 7**). Outro dado importante foi a redução significativa da porcentagem de malária causada por *Plasmodium falciparum*, responsável pela grande maioria dos casos graves: passou de 19,9% do total, em 2007 para 3,03% em 2012, resultado melhor do que o encontrado no restante da Amazônia Legal (**FIGURA 19. 8**). As duas principais regiões sobre influência da UHE Santo Antônio que apresentaram uma redução significativa do número de casos de malária em 2012 foram a 3ª região de saúde (compreende o distrito de Jacy-Paraná e demais localidades) com 30,02% e a 9ª região de saúde (compreende o distrito de Rio Pardo e demais localidades) com 60,55% (**FIGURA 19. 9**).



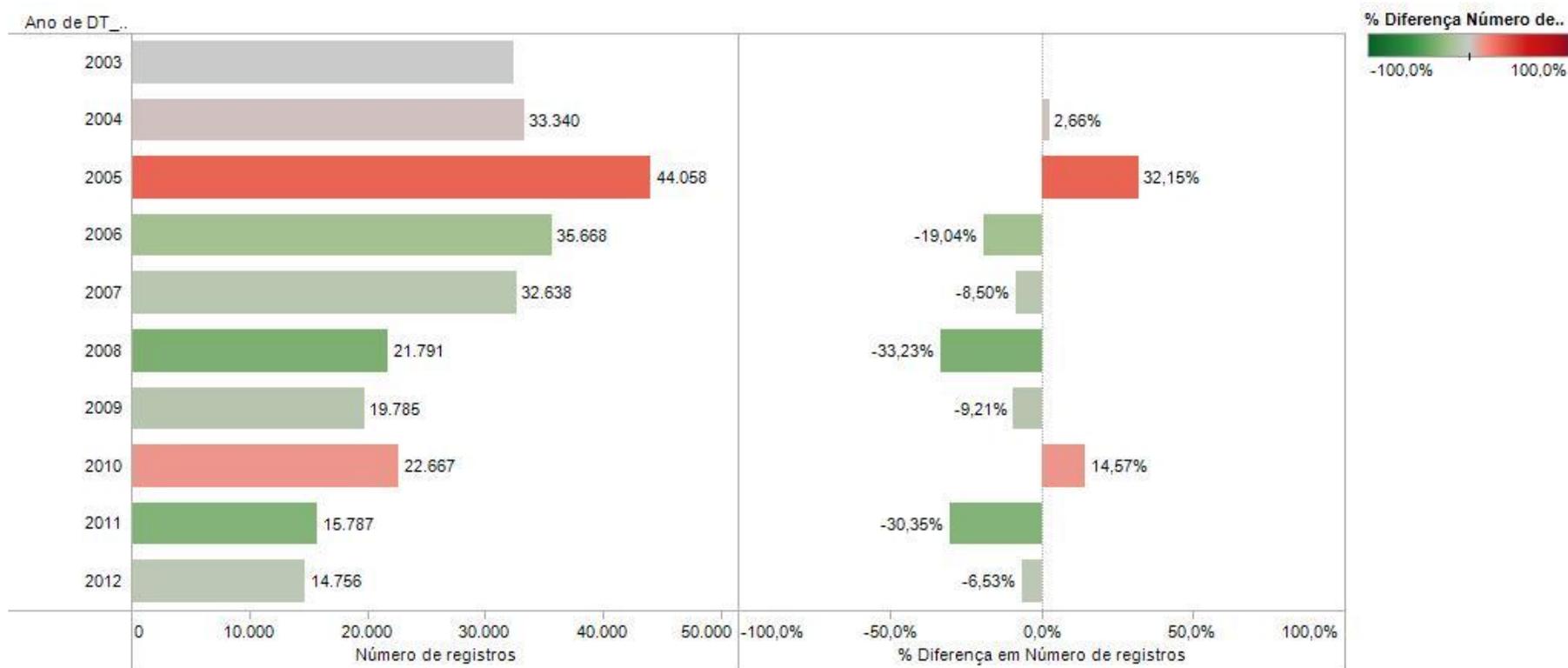
Através da avaliação pelo método de quartil, os últimos dois anos (2011 e 2012) apresentam situação epidemiológica muito satisfatória, pois ficam muito abaixo da média apresentada nos demais anos de análise, demonstrando que em nenhum momento o número de casos de malária atingiram níveis epidêmicos, ainda podemos observar os picos ao longo do ano bem definidos, seguindo as variações das estações climáticas (**FIGURA 19. 10**).

Nos dois primeiros meses de 2013, foi observada uma redução no número de casos de malária da ordem de 25,29% em relação ao mesmo período do ano anterior (**FIGURA 19. 11**).



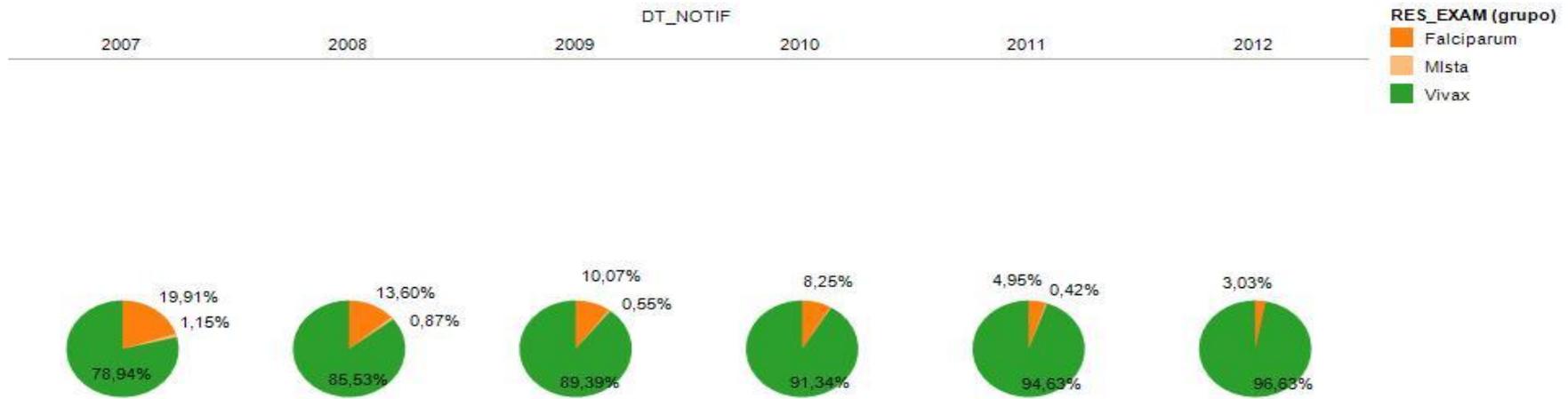
Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 6:** Número de casos de malária em Porto Velho-RO de janeiro de 2007 a dezembro de 2012.



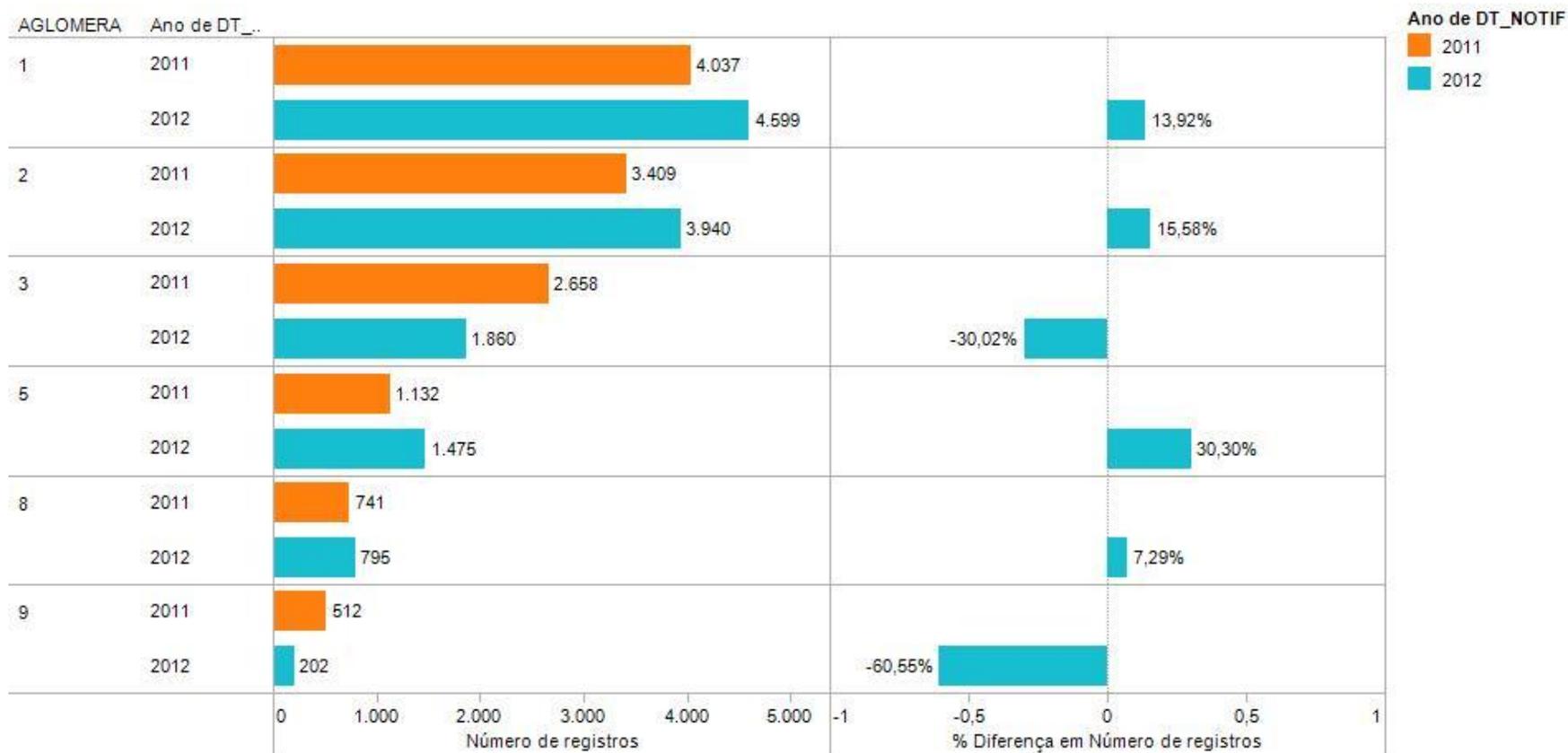
Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 7:** Número de casos de malária e porcentagem de variação do número de casos em relação ao ano anterior de 2003 a 2012, comparando o período de janeiro a dezembro em Porto Velho-RO.



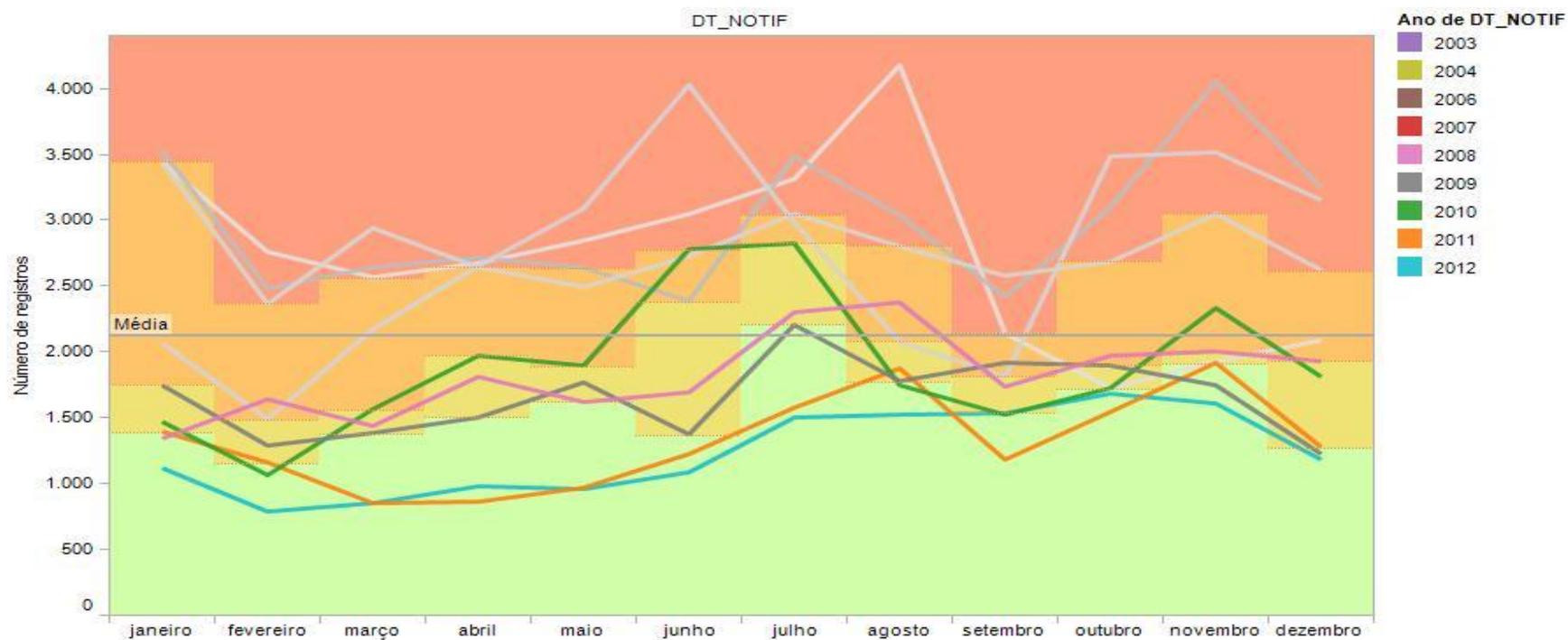
Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 8:** Porcentagem de malária causada por *Plasmodium vivax*, *P. falciparum* e malária mista em Porto Velho-RO de 2007 a 2012.



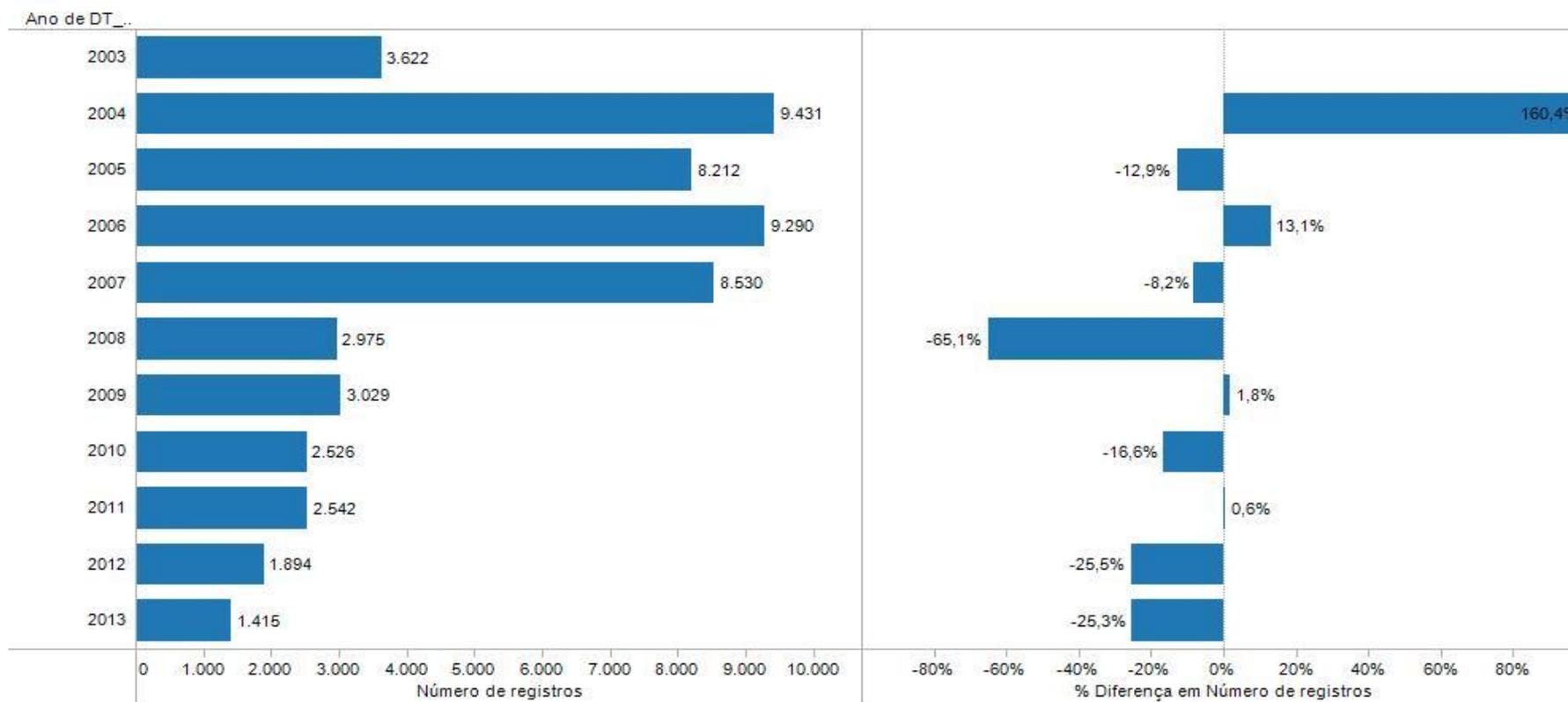
Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 9:** Comparação do número de casos e % de variação 2011 e 2012 por região, comparando o período de janeiro a dezembro.



Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 10:** Canal endêmico do período de 2003 a 2012, pelo método do quartil, do município de Porto Velho. Estão destacados os anos de 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012.



Fonte: Produzido pelo Programa de Saúde Pública da Santo Antônio Energia, utilizando o banco de dados do Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológicas de Malária (Sivep\_malária) do Ministério da Saúde, de 15/03/2013

**FIGURA 19. 11:** Número de casos de malária e porcentagem de variação do número de casos em relação ao ano anterior de 2003 a 2013, comparando o período de janeiro e fevereiro em Porto Velho-RO.

### **19.3 Gestão do Programa de Saúde Pública**

A Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde Pública se reuniu ordinariamente uma vez por mês, setembro a dezembro de 2012. Não houve reuniões ordinárias nos meses de janeiro e fevereiro de 2013 em virtude da mudança da gestão municipal que até o presente momento não indicou seus representantes. As atas desses encontros estão no **ANEXO 19.10**.

### **19.4 Atividades Futuras**

As ações previstas são a continuidade dos seguintes Planos:

- Plano de Ação para o Controle da Malária continuará até 2015, conforme Plano Complementar já protocolado no IBAMA e aprovado pelo Ministério da Saúde, encontrasse em pleno desenvolvimento;
- Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social desenvolverá suas atividades até maio de 2013;
- Monitoramento de vetores, com três campanhas de campo por ano até 2022, teve início a segunda fase das atividades do monitoramento no dia 12 de março de 2013. As atividades serão desenvolvidas nos anos de 2013 e 2014;
- Plano de Vigilância em Saúde frente à Construção das Hidrelétricas do Madeira, e o Plano Complementar de Vigilância aprovado pelo Ministério da Saúde terão continuidade até 2015 e encontram-se em plena execução;
- Distribuição de Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração, atividade encerrada em agosto de 2012 na quinta, terceira e nona regiões de saúde de Porto Velho, com 17.531 (dezesete mil quinhentos e trinta e um) unidades entregues e instaladas.
- Monitoramento amostral de Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração, com campanhas trimestrais na quinta, terceira e nona regiões de saúde, teve início em março de 2012 e ocorrerá até março de 2014.

## 20 SEÇÃO 20 – PROGRAMA DE APOIO ÀS COMUNIDADES INDÍGENAS

### 20.1 Situação Atual

#### 20.1.1 Povos Indígena Karipuna e Karitiana

##### 20.1.1.1 Subprograma de Saúde

A SAE trabalhou juntamente com o Distrito Sanitário Especial Indígena - DISEI de Porto Velho - SESAI - Ministério da Saúde, na elaboração de um Plano de Trabalho voltado para a saúde indígena, baseado nas ações propostas no estudo do Diagnóstico Socioambiental de 2011 e nas necessidades atuais apresentadas pelo DISEI/PVH para atendimento da saúde dos povos indígenas Karitiana e Karipuna. No dia 09/11/2012 houve uma reunião na aldeia Central, Terra Indígena – TI Karitiana (**FOTO 20. 1**), para apresentar ao Conselho Distrital de Saúde Indígena – Porto Velho – CONDISI, o qual é formado por indígenas das etnias Karitiana e Karipuna e lideranças indígenas das referidas etnias, a proposta elaborada pelo DISEI do Plano de Trabalho denominado “**PLANO INTEGRADO DE AÇÃO DE SAÚDE**” (**ANEXO 20.1**). Este Plano foi aprovado por todos (Conselho e indígenas), o que foi registrado em ATA (**ANEXO 20.2**). Após a aprovação do Plano, a SAE apresentou ao DISEI uma minuta de Termo de Cooperação Mútua a qual esta, até o momento, sob análise do Ministério da Saúde.



**FOTO 20. 1:** Reunião de apresentação do Plano de Trabalho elaborado pela DISEI/PVH-SESAI-MS ao CONDISI e lideranças indígenas das etnias Karitiana e Karipuna – Aldeia Central TI Karitiana – data 09/11/2012.

### 20.1.1.2 Subprogramas de Sustentabilidade Econômica e de Educação e Valorização Cultural

#### 20.1.1.2.1 Termo de Cooperação com as Associações dos Povos Karitiana e Karipuna

Por demanda do Povo Karitiana, a SAE verificou a necessidade de estabelecer um novo Termo de Cooperação com a associação AKOT, apoiando as demandas que busquem atividades finalísticas que produzam resultados. A SAE entende que este é o último instrumento que antecede os PBAs propostos à Terra Indígena Karitiana, conforme Termo de Cooperação assinado e apresentado no **ANEXO 20.3**. Este instrumento tem como meta o fortalecimento institucional da associação, propiciando autonomia do povo, melhorando os seus modos de produção, organização, educação e manifestações culturais (**FOTO 20. 2**). O mesmo procedimento foi adotado para a Associação do Povo Karipuna.

A versão final do Termo com a Associação do Povo Karipuna aguarda avaliação e assinatura de ambas as partes.



**FOTO 20. 2:** Reunião em 28/01/2013 entre a SAE e a Associação AKOT PYTIM ADNIPA, novo Termo que Cooperação com a Associação.

### 20.1.2 Frente de Proteção Etnoambiental Madeira – Índios Isolados

Em reunião no dia 06/08/2012 em Brasília, a Santo Antônio Energia e a Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados - CGIIRC discutiram o Termo de Trabalho Fase II, já com os questionamentos apresentados pelo empreendedor. Contudo, no dia 23/11/2012 a SAE recebeu o Plano de Trabalho da Frente de Proteção Etnoambiental Madeira revisado (**ANEXO 20.4**). No dia 30/11/2012 a SAE se reuniu com a Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados - CGIIRC e –Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC (Ata da reunião **ANEXO 20.5**) e apresentou um documento denominado *Considerações ao Plano de Trabalho* (**ANEXO 20.6**) onde demonstra pontos que não estavam claros no processo de discussão do Plano Fase II – Índios Isolados. No dia 13/03/2013, a SAE realizou outra reunião com a CGIIRC, a CGLIC e a Procuradoria da

FUNAI, onde a FUNAI apresentou respostas às considerações da SAE e reformulou a proposta do Plano de Trabalho FASE II, o qual será encaminhado formalmente até o final do mês de abril do corrente ano. A SAE aguarda a entrega formal dessa nova proposta para os devidos encaminhamentos, ou seja, definição final do escopo e implementação das ações.

### 20.1.3 Diagnóstico Socioambiental da Comunidade Indígena Cassupá

Até o momento, a SAE não recebeu nenhuma manifestação formal a respeito do Diagnóstico Socioambiental da Comunidade Indígena Cassupá.

### 20.2 Condicionantes - Ofício nº 780/2011/DPDS-FUNAI-MJ

Quando da sua manifestação acerca do cumprimento das Condicionantes 2.25 e 2.45 da Licença de Instalação nº 540/2008, a FUNAI, não vendo óbices à emissão da Licença de Operação para o empreendimento, estabeleceu o atendimento das condicionantes abaixo transcritas.

Condicionantes	Prazos
Iniciar as obras de construção dos Postos de Vigilância e das Casas de Trânsito para Indígenas, previstos nos Planos Emergenciais de Proteção das Terras Indígenas Karitiana e Karipuna - anexos 2.1.1 e 2.1.2 do Convênio Fase 1.	31/08/2011
Concluir os cursos de capacitação, previstos nos Planos Emergenciais de Proteção das Terras Indígenas Karitiana e Karipuna, anexos 2.1.1 e 2.1.2 do Convênio Fase 1.	30/11/2011
Protocolar na Coordenação Geral de Gestão Ambiental - CGGAM/FUNAI, o Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígenas do Complexo Hidrelétrico Madeira – UHE Santo Antônio, contendo o plano operativo e o cronograma de execução das atividades.	15/12/2011
Concluir a construção dos Postos de Vigilância das Terras Indígenas Karitiana e Karipuna.	31/12/2011
Celebrar o Convênio Fase 2 para implementação do Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígenas do Complexo Hidrelétrico Madeira – UHE Santo Antônio.	29/02/2012

A situação atual é a que se segue.

- Os Postos de Vigilância e as Casas de Trânsito em T.I. Karipuna e Karitiana já foram finalizados. Aguardam no momento o envio de Engenheiro indicado pela FUNAI Sede, para realização de vistoria e recebimento por parte da FUNAI (**ANEXO 20.7**).
- Foi realizado no período de 02/11/2011 até 12/11/2011 curso de capacitação em Monitoramento e Proteção Territorial, ministrado pela FUNAI e financiado pela SAE.
- No dia 15/12/2011 foi protocolado na FUNAI em Brasília o Programa de Proteção aos Povos Indígenas Karipuna e Karitiana sob Influência da UHE Santo Antônio.

- Para celebrar o Convênio Fase 2, e implementar o Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígenas do Complexo Hidrelétrico Madeira – UHE Santo Antônio, a SAE informa que está dando sequência ao processo de elaboração dos Planos Básicos Ambientais – PBAs das Terras Indígenas Karipuna e Karitiana, e Plano de Trabalho Índios Isolados, este último elaborado pela CGIIRC. A SAE está procedendo à finalização dos ajustes para os PBAs Karitiana e Karipuna; a CGIIRC está elaborando o novo Plano de Trabalho Índios Isolados a ser protocolado na SAE no mês de abril de 2013. A necessidade dos ajustes nos PBAs Karitiana e Karipuna, foi consignada pela FUNAI nos termos do Parecer exarado no Ofício 756/DPDS/2012 – Informações Técnicas 507 e 508 (**ANEXO 20.8**). Em 13/11/2012, a equipe técnica reuniu-se com a FUNAI em Brasília para esclarecimentos e dúvidas sobre o referido Parecer. Entre 20 e 22/11/2012 foram realizadas reuniões nas aldeias dos povos indígenas Karitiana e Karipuna, nas quais a FUNAI, juntamente com a equipe técnica responsável, apresentou aos indígenas Karitiana e Karipuna o Parecer (**ANEXO 20.9**). A partir do Ofício citado acima, a SAE formalizou a contratação da equipe técnica de ajustes e revisão, do Diagnóstico e PBAs, respectivamente. Nos dias 07 e 08 realizou-se na SAE reunião de alinhamento com as lideranças indígenas Karitiana e Karipuna, sobre o PBA.



**FOTO 20. 3:** Reunião de apresentação do parecer realizada pela FUNAI e equipe técnica, GAMELEIRA, aos indígenas Karipuna no dia 20 na aldeia Panorama TI Karipuna.



**FOTO 20. 4:** Reunião de apresentação do parecer realizada pela FUNAI e equipe técnica, GAMELEIRA, aos indígenas Karitiana nos dias 21 e 22 na aldeia Central TI Karitiana.



**FOTO 20. 5:** Reunião de alinhamento para revisão e ajustes dos PBAs realizada pela equipe GAMELEIRA e SAE com os indígenas Karitiana e Karipuna, Reuniões ocorreram na SAE nos dias 06 e 07/02/2013

### 20.3 Atividades Futuras

- Assinatura do Convênio Fase 2 entre SAE e FUNAI;
- Assinatura de Termo de Cooperação com a Secretária de Especial de Saúde Indígena;
- Assinatura do Termo de Cooperação com a Associação Abytucu – Povo Karipuna.

## **21 SEÇÃO 21 – PROGRAMAS RELACIONADOS AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, PRÉ-HISTÓRICO E HISTÓRICO**

### **21.1 Arqueologia**

#### **21.1.1 Situação Atual**

No período setembro de 2012 a fevereiro de 2013 foi dada continuidade à curadoria e análises laboratoriais de materiais arqueológicos provenientes das atividades de prospecção e resgate, com a realização das etapas de higienização, catalogação, registro e armazenamento adequado das peças na reserva técnica provisória instalada no laboratório da Scientia.

No último trimestre de 2012 foram realizadas escavações no local a ser afetado pela construção do estacionamento, parte integrante do Projeto de Recuperação e Revitalização da Área Onde se Encontra a Igreja Santo Antônio. Este local situa-se a menos de 20m da Estrada de Ferro Madeira Mamoré - EFMM e próximo ainda da Antiga Igreja da Vila de Santo Antônio. Foram escavadas 18 unidades de escavação, que demonstraram um baixo potencial arqueológico, tendo em vista, que a maior parte da área encontra-se com camadas de aterro (perturbação antrópica atual). Estas unidades foram dispostas conforme a metodologia, porém respeitando as ondulações do terreno, bem como afloramentos rochosos e aterros visíveis, onde não foram abertas unidades.

De qualquer forma, devido à proximidade da Estrada de Ferro Madeira Mamoré e da Igreja da Vila de Santo Antônio, as obras foram monitoradas pela equipe de arqueologia, para a verificação da possível existência de alguns vestígios arqueológicos remanescentes nesta área. Porém, a área foi liberada à implantação do estacionamento do Memorial aos Povos Indígenas, com o monitoramento durante as atividades de construção (aterro e terraplanagem da área), não sendo possível visualizar nenhum tipo de material arqueológico e nem restos construtivos que impedissem a continuidade do trabalho.

Os relatórios trimestrais, referentes ao segundo semestre de 2012, das atividades executadas no âmbito do Programa de Arqueologia Preventiva encontram-se no **ANEXO 21.1**.

Com relação à reserva técnica, a SAE informa que foi realizada reunião em 03 de dezembro de 2012, na sede do Ministério Público do Estado de Rondônia/RO – MPE/RO com a participação de representantes da SAE, ESBR, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Universidade Federal de Rondônia - UNIR, MPE/RO e Ministério Público Federal de Rondônia - MPF/RO e Advocacia-Geral da União - AGU que tratou de assuntos relacionados à construção da Reserva Técnica para guarda do material arqueológico resgatado nos empreendimentos das UHEs Jirau e Santo Antônio. Nesta reunião foi confirmado o local da construção e que o projeto deverá ser readequado para o novo local, conforme ata de reunião apresentada no **ANEXO 21.2**.

Outra reunião, ocorrida em 10 de dezembro de 2012, na sede da Universidade Federal de Rondônia, discutiu os ajustes no Termo de Cooperação Técnica, com a participação de representantes da ESBR, SAE, UNIR e IBAMA/RO. – Ata da reunião **ANEXO 21.3**.

A ESBR repassou o Termo de Cooperação Técnica Revisado Versão Final para UNIR via e-mail em 15 de janeiro de 2013. A SAE e ESBR estão aguardando posicionamento da Unir quanto à assinatura do termo de cooperação para dar andamento a readequação do projeto executivo e construção da reserva técnica.

Com relação à Ponte Ferroviária de Jacy-Paraná, cabe informar que após a vistoria técnica realizada em 30/08/2012 por um representante da empresa Beltrame, o qual fez uma explanação geral sobre o aspecto estrutural da ponte e sobre os tipos de materiais utilizados em sua construção e respectivas características de resistência e, que apesar de construída há muito tempo, não apresenta sinais significativos de corrosão e colapso. Durante a vista, o representante da Beltrame indicou algumas recomendações que se resumiram na limpeza da vegetação “entranhada” na estrutura e limpeza da estrutura com hidrojato. Essas recomendações constaram do relatório protocolado junto à SECEL em 20/09/2012

O representante da SECEL, em comum acordo com o representante do IPHAN, informou que recomendariam, também, a retirada dos dormentes que restaram sobre a ponte e que os mesmos deveriam ser transportados para o depósito de material ferroviário existente próximo ao Casarão dos Ingleses, localizado dentro do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Em 05/02/2013 a Secretaria de Estado dos Esportes, da Cultura e do Lazer – SECEL emitiu o Ofício nº 41 – GAB/SECEL (**ANEXO 21.4**) encaminhando relatório da visita técnica com algumas recomendações. A SAE avaliará as recomendações do Parecer Técnico elaborado pela SECEL, entre elas o alteamento da ponte até uma altura que permita que ela não seja submersa sob nenhuma hipótese e recomposição de dormentes, porém ratifica ser desnecessário o alteamento da referida ponte como forma de garantir a integridade da estrutura.

A SAE recebeu da Secretaria de Cultura do Esporte e Lazer do Estado de Rondônia – SECEL, o ofício nº 60-GC/GAB/SECEL, de 21 de fevereiro de 2013 (**ANEXO 21.5**), contendo orientações sobre os procedimentos a serem adotados em relação às partes do marco histórico de divisa dos estados de Amazonas e Mato Grosso. Cabe informar que a SAE acatou as orientações dadas pela SECEL e está tomando as devidas providências para seu atendimento.

### **21.1.2 Atividades Futuras**

- Continuidade dos serviços de estudos arqueológicos em laboratório, do material proveniente das escavações na área de influência direta da UHE Santo Antônio.
- Conclusão dos modelos tridimensionais dos sítios de arte rupestre e elaboração do relatório final dos registros das gravuras rupestres dos “pedrais” do reservatório realizado com a utilização de um scanner de luz estruturada, *Breuckmann Smartscan HE*.
- Assinatura do Termo de Cooperação Técnica e readequação do projeto executivo para construção da reserva técnica no interior do *campus* da UNIR, após o posicionamento da UNIR, o qual a SAE e a ESBR estão aguardando.

## **21.2 Educação Patrimonial**

### **21.2.1 Situação Atual**

De acordo com o 2º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais Pós Emissão da Licença de Operação, de 15 de outubro de 2012, durante o período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013 teve continuidade a montagem do kit didático.

O relatório semestral, referente ao período de julho a dezembro de 2012, das atividades executadas no âmbito do Subprograma de Educação Patrimonial encontra-se no **ANEXO 21.6**.

### **21.2.2 Atividades Futuras**

Face ao grande volume de trabalho, houve a necessidade de readequação do cronograma de apresentação dos produtos 1 e 2 em conformidade com o apresentado abaixo:

- Confecção e entrega de Material de Apoio para Professores – abril 2013.
- Confecção de Mapa Temático sobre arqueologia da UHE Santo Antônio – março 2013.
- Confecção material impresso e audiovisual baseado na atividade Merenda nas Comunidades - abril 2013.
- Confecção material audiovisual baseado nas entrevistas e atividades realizadas com membros da COOTRAFER - dezembro 2013.
- Entrega Mapa Temático – março 2013.
- Entrega produtos para as comunidades participantes da Merenda nas Comunidades – junho 2013.
- Entrega produto para COOTRAFER – junho 2013.
- Livro de divulgação baseado nas atividades realizadas no Programa de Educação Patrimonial – Junho 2014.
- Exposições – sem data prevista.

## **21.3 Patrimônio Edificado**

### **21.3.1 Estrada de Ferro Madeira Mamoré**

#### **21.3.1.1 Situação Atual**

A SVS, empresa contratada pela SAE, está elaborando e revisando, quando necessário, os projetos executivos relativos ao Termo de Referência do Trecho Tombado da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, para atendimento aos compromissos junto ao IPHAN.

Estão em andamento as obras de restauro do conjunto rotunda/girador/oficinas no pátio ferroviário da EFMM, em Porto Velho.



Em andamento os trabalhos da Geodinâmica, empresa responsável pela execução do TR9, relativo à produção de um livro-documentário e de um filme-documentário sobre a Estrada de Ferro Madeira Mamoré. Neste período, foram realizados trabalhos de captação de imagens, registros históricos e depoimentos, referentes às obras de restauro do conjunto rotunda/girador/oficinas no pátio ferroviário da EFMM, da construção do Centro de Memória dos Povos Indígenas e das obras do entorno da Igreja Santo Antônio.

Finalização, em agosto de 2012, dos trabalhos de Arqueologia, pela Scientia, na área de estacionamento do projeto de revitalização do entorno da igreja Santo Antônio (TR5).

Início, em 20 de agosto de 2012, das obras referentes ao TR5 - Recuperação e revitalização da área onde se encontra a igreja de Santo Antônio. Em andamento as obras referentes ao Termo de Referência 6, relativo à construção e implantação de um Centro de Memória dos Povos Indígenas, com previsão de conclusão para março de 2013.

Reunião, em 20 de setembro de 2012, com o presidente da Associação de Santo Antônio, para esclarecimentos referentes às obras do entorno da Igreja Santo Antônio.

Reunião, em 24 de setembro de 2012, no IPHAN, para tratativas referentes às possíveis adequações de projeto da Oca (TR6).

Visita técnica, em 24 de setembro de 2012, juntamente com a equipe da SAE/Diretoria Técnica, às obras de implantação do Centro de Memória dos Povos Indígenas para definições referentes à necessidade da adequação da locação/projeto da Oca constante do TR6.

Realização, nos dias 26, 27 e 28 de setembro de 2012, de levantamento topográfico da área onde será implantada a Oca, constante do TR6, para repasse dessas informações à SVS e definição de adequação de projeto.

Vistoria, em 17 de outubro de 2012, com a SVS às obras referentes ao TR5 e ao TR6.

Vistoria, em 18 de outubro de 2012, em conjunto com a coordenação de obras de reservatório da SAE/Diretoria Técnica, Engevix e SVS, na qual ficou definida a nova locação da Oca e a alteração de suas dimensões.

Acompanhamento, em 26 de outubro de 2012, do Seminário do Centenário da EFMM realizado pelo IPHAN, cujo panfleto é apresentado no **ANEXO 21.7**.

Protocolados no IPHAN, por meio da correspondência N°: SAE / PVH 0903/2012 (**ANEXO 21.8**), de 26 de outubro de 2012, os projetos revisados referentes ao TR6, propondo a redução da área da Oca em 45%, devido à necessidade de adequação do projeto devido à topografia local.

Protocolada no IPHAN, em 31 de outubro de 2012, correspondência N°: SAE / PVH 0917/2012 (**ANEXO 21.9**), para a entrega da a “Versão PROMO” relativa à produção do

vídeo documentário constante do TR9 – “Termo de Referência para produção de um livro-documentário ilustrado e de um filme-documentário com cerca de 30 minutos”.

Protocolada no IPHAN, em 31 de outubro de 2012, correspondência N°: SAE / PVH 0918/2012 (**ANEXO 21.10**) em resposta ao Ofício 312/2012 IPHAN, referente aos serviços realizados pela SAE - substituição dos tubos e de uma caixa de passagem (fotos 1, 2, 3 e 4) da rede de drenagem no pátio da EFMM, de forma proativa.

Protocolada no IPHAN, por meio da correspondência N°: SAE / PVH 0926/2012 (**ANEXO 21.11**), de 05 de novembro de 2012, a justificativa referente à alteração do projeto do TR6, propondo a redução da área da Oca em 45%.

Recebimento, em 07 de novembro de 2012, do ofício n° 347/2012 – IPHAN/RO (**ANEXO 21.12**), no qual este Instituto informa que a área da Oca não poderá ser reduzida em 40% de área, conforme a SAE havia proposto. A SAE contactou sua projetista e solicitou a elaboração de outro projeto da Oca, com menor redução de área e de acordo com a topografia local.

Reunião com a imprensa para esclarecer o processo técnico de revitalização das estruturas do Girador / Rotunda e Oficina e as dificuldades percebidas pela equipe técnica da SAE frente à sustentabilidade da operação do complexo depois de repassado ao poder público, em visita técnica realizada em 12 de novembro de 2012.

A SAE protocolou no IPHAN, em 21 de novembro de 2012, por meio da correspondência N°: SAE / PVH: 0944/2012 (**ANEXO 21.13**), documento embasando a solicitação da nova alteração do projeto da Oca - diminuição em área de 20%.

Protocolado na Santo Antônio Energia, pelo IPHAN, em 30 de novembro de 2012, parecer técnico PT 25/2012 (**ANEXO 21.14**), referente à aprovação da alteração do projeto da Oca – TR6, conforme solicitado pela SAE.

Protocolados no IPHAN, em 12 de dezembro de 2012, por meio da correspondência N°: SAE/PVH: 1001/2012 (**ANEXO 21.15**), os projetos executivos referentes ao projeto da Oca – TR6, alterado de acordo com o PT 25/2012 emitido pelo IPHAN. Nessa correspondência, a SAE informou ao IPHAN que retomou as obras da construção da Oca.

Realização de oficina para a prática de turismo comunitário com a Associação do Entorno da Igreja Santo Antônio, em 16 de dezembro de 2013.

A obra referente ao TR5 foi concluída e entregue à SAE em 10 de janeiro de 2013.

Envio de ofício à SEMAD, por meio da correspondência SAE/PVH: 0079/2013 (**ANEXO 21.16**), em 19 de fevereiro de 2013, solicitando a ligação de energia e abastecimento de água na região da Igreja Santo Antônio.

Reunião, em 25 de fevereiro de 2013, com a SEMDESTUR – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sócioeconômico e Turismo e SEMAD – Secretaria Municipal de

Administração para resolver assuntos ligados ao abastecimento de água e energia para as instalações edificadas, no âmbito da revitalização do entorno da Igreja Santo Antônio.

Reunião, em 25 de fevereiro de 2013, com a SEMDESTUR e SEMAD para apresentação do levantamento topográfico das moradias localizadas na faixa de domínio da EFMM – Estrada de Ferro Madeira Mamoré, cuja retirada é condição para revitalização da via férrea. A SEMUR – Secretaria Municipal de Regularização Fundiária e Habitação ficou de verificar junto ao prefeito a assunção pelo município da desocupação da referida faixa.

Apoio na criação da Associação de moradores da vila Santo Antônio denominada como Associação do Entorno da Igreja Santo Antônio.

O **ANEXO 21.17** mostra o registro fotográfico referente ao andamento das obras citadas no texto acima.

#### **21.3.1.2 Atividades Futuras**

Aprovação, junto ao IPHAN, do projeto museológico e museográfico do TR2 - implantação do Museu da Estrada de Ferro Madeira Mamoré.

Conclusão das obras referentes ao TR2 – “Termo de Referência para Implantação do Museu da Estrada de Ferro Madeira Mamoré”.

Conclusão das obras referentes ao TR6 – “Termo de referência para projeto de construção e implantação de um centro de memória dos povos indígenas”.

Entrega à Prefeitura Municipal de Porto Velho das obras concluídas referentes ao TR2, ao TR5 e ao TR6.

## **22 SEÇÃO 22 – REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA**

### **22.1 Introdução**

O público alvo desse programa é composto pelas famílias moradoras nas margens Direita e Esquerda do Rio Madeira e afluentes, bem como suas ilhas, tendo residência fixa, trabalho e desenvolvimento de atividades que poderão sofrer interferências sejam patrimoniais ou econômicas devido à redução ou substituição de uso de solo na Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID) da UHE Santo Antônio.

No relatório semestral referente aos meses de março de 2012 a agosto de 2012, constaram informações sobre:

- Final do processo de negociação e liberação de áreas localizadas a montante do eixo da barragem, ME e MD necessárias para o enchimento do reservatório;
- Materialização da cota de nivelamento linha d'água;
- Monitoramento das áreas liberadas para enchimento do reservatório;
- Realização de serviços de Assessoria Técnica Social e Ambiental (ATES), em todos os reassentamentos;
- Monitoramento da Reinserção Social, Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida e Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Reorganizadas, em todos os reassentamentos;
- Processo de negociação e liberação de áreas localizadas no Distrito de Jacy-Paraná em atendimento à Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – Resolução ANA nº167 de 14 de maio de 2012;
- Execução de serviços de reparos nas casas, fossas, poços e rede de energia dos reassentamentos;
- Desenvolvimento de atividades do Projeto de Turismo da Vila Nova de Teotônio;
- Ações desenvolvidas com os removidos do Bairro Triângulo.

Considerando o período mérito deste relatório, de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, serão informadas as ações subsequentes que envolveram principalmente: (i) finalização do processo de negociação e liberação de áreas localizadas no Distrito de Jacy-Paraná em atendimento à Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – Resolução ANA nº167 de 14 de maio de 2012, para a AHE Santo Antônio, que determina proteção da região das cheias de TR 50 anos, ou seja, na cota 75,0 m ; (ii) Realização de serviços de Assessoria Técnica Social e Ambiental (ATES); (iii) Monitoramento da Reinserção Social, Avaliação da

Recomposição da Qualidade de Vida e Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Reorganizadas; (iv) Desenvolvimento de atividades do Projeto de Turismo da Vila Nova de Teotônio; (v) Ações desenvolvidas com os removidos do Bairro Triângulo.

Em função das especificidades inerentes às atividades executadas, cabe destacar que este programa é composto de dois subprogramas:

- a) Subprograma de Remanejamento da População Atingida e
- b) Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas.

Os subprogramas contemplam um conjunto de medidas que foi e está sendo adotado, com a finalidade de propiciar o ordenado e justo processo de negociação e indenização das áreas atingidas, com a execução do cadastro socioeconômico, a aplicação dos critérios de elegibilidade, a adequada reorganização das atividades produtivas e o monitoramento e assessoria técnica social e ambiental das famílias reassentadas.

### **22.1.1 Situação Atual**

#### **22.1.1.1 Procedimentos de Caráter Geral**

Conforme previsto e detalhado no PBA, bem como solicitados nos demais documentos como Licença de Instalação, Licença de Operação, Notas Técnicas e Pareceres Técnicos emitidos pelo IBAMA, os procedimentos adotados de caráter geral para os trabalhos na área do reservatório visando à finalização do Remanejamento e o Reassentamento da população atingida são os descritos a seguir:

- Aplicação do Plano de Remanejamento;
- Reuniões de diálogo social visando à finalização do processo de negociação;
- Processos de negociação para liberação das áreas necessárias para o enchimento do reservatório – em atendimento Resolução ANA nº167 de 14 de maio de 2012, na Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica para a AHE Santo Antônio;
- Pagamento de indenizações referentes às áreas, rurais e urbanas, necessárias para a implantação do empreendimento;
- Plantões de atendimentos e visitas da equipe de Comunicação Social no Reassentamento Engenho Velho, Vila Nova de Teotônio, Santa Rita, Morrinhos, São Domingos, Jacy-Paraná, e demais localidades da margem esquerda e direita do rio Madeira;
- Assessoria Técnica Social e Ambiental às famílias nas áreas de produção – **ANEXO 22.1**;
- Monitoramento da reinserção social após a mudança das famílias – **ANEXO 22.2**;

- Negociação e remanejamento das propriedades localizadas na área de Jacy-Paraná – Cota 75,0m conforme Resolução ANA nº167 de 14 de maio de 2012;
- Demolição, desinfecção e desinfestação das unidades construtivas após a mudança dos remanejados em Jacy-Paraná – cota 75m;
- Implantação da base cartográfica com ortofotocartas e do Sistema de Informações Geográficas.

## 22.2 Remanejamento da População Atingida

Sobre a finalização dos processos de negociação, indenização e remanejamento da população atingida destacam-se:

### 22.2.1 Encerramento do levantamento físico das áreas necessárias para o enchimento do reservatório localizadas nos imóveis rurais e urbanos da margem direita e esquerda do rio Madeira

Conforme os levantamentos físicos realizados pelo Departamento de Patrimônio Imobiliário de Furnas – DPI/Furnas, o número de processos (imóveis e famílias) em agosto de 2012 totalizou em 1849 unidades, resultante da inclusão das áreas de remanso conforme condicionante 2.6 da L.I nº 540/2008 e Resolução ANA nº167 de 14 de maio de 2012.

**REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA**

**Localidades Atingidas pela Formação do Reservatório**

Margem Esquerda	Ilhas	Margem Direita
Engenho Velho	Presidio	Santo Antônio (Ribeirinho)
São Domingos	Piquenique	Vila de Teotônio
Trata Sério	Cachoeira dos Macacos	Betel
Sassaca	Ilha do Guilherme	Morrinhos
Jatuarana		Zeca Gordo
Vila Amazonas		Jorge Alagoa
Porto Seguro		Jacy-Paraná
Transual		
Padre Eterno		
Joana D'Arc I, II e III (Ramal e Ribeirinho)		



Fev/2013: **1849** unidades familiares e /ou pessoas dispostas em **1228** imóveis/posses rurais e **621** urbanos.

**FIGURA 22. 1:** Cadastros efetuados nas localidades atingidas pela formação do reservatório.

## 22.2.2 Negociações para Liberação das Áreas para o Futuro Reservatório

Em 27 de abril de 2009 iniciou-se o processo de negociação com as famílias visando à liberação das áreas necessárias para a formação do reservatório, para a obtenção da Licença de Operação e finalizou em dezembro de 2011. Entretanto devido à situação específica de Jacy-Paraná, conforme justificativa a seguir, a SAE retomou as negociações visando à liberação das áreas inseridas na abrangência da resolução da ANA em Jacy-Paraná.

Ressalta-se que, conforme carta SAE 2747/2012, de 02 de abril de 2012, encaminhada ao IBAMA, os remanejamentos atualmente conduzidos no Distrito de Jacy-Paraná visam atender à resolução da ANA, na Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica para a AHE Santo Antônio, que determina proteção da região das cheias de TR 50 anos, ou seja, na cota 75,0m. Portanto, as obrigações constantes do Licenciamento Ambiental, para esta região, assim como para todo o reservatório, foram tempestivamente cumpridas em 2011, atendendo o Programa de Remanejamento.

Desde o início do levantamento das propriedades atingidas, 1.849 processos foram cadastrados, para os quais se apresentaram 100% das propostas de negociação. Em 1.748 processos foram obtidos o aceite dos envolvidos, representando 94,45% de aproveitamento. De setembro de 2012 a fevereiro de 2013, 46 processos de negociação foram pagos.

A situação atual das negociações encontra-se no **QUADRO 22. 1**.

**QUADRO 22. 1**  
Situação das Negociações em 28.02.2013

SITUAÇÃO DA NEGOCIAÇÃO	TOTAL	% do total de Processos
<b>Total de Processos</b>	<b>1849</b>	100,0%
Processos não-concluídos***	3	0,2%
<b>Total de Processos concluídos</b>	<b>1.846</b>	<b>99,8%</b>
Reassentamento(*)	373	20,2%
Declaração de Crédito	106	5,7%
Autorizados	25	1,4%
Liberados	70	3,8%
Remanescente**	255	13,8%
Indenizados	1017	55,1%

(\*) O número total de famílias reassentadas em Riacho Azul, São Domingos, Santa Rita, Morrinhos, Vila Nova de Teotônio e Parque dos Buritis é 466. O número informado no quadro acima tem como base o Banco de Dados do Departamento de Patrimônio Imobiliário (DPI) de Furnas, que não considera famílias conviventes no número total de processos. Sendo assim, a SAE reassentou um número maior de famílias que o informado por Furnas. Não estão incluídas na contagem, aqui

*apresentada, os reassentados no Novo Engenho Velho (40), que são oriundos da área do Canteiro de Obras.*

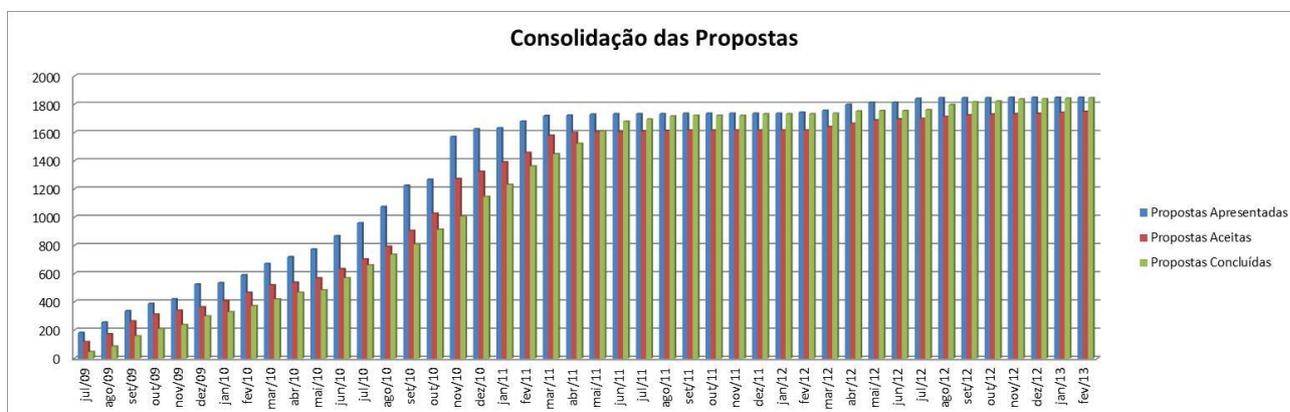
*(\*\*)Indenização parcial da propriedade, ficando área remanescente sem necessidade de remanejamento do proprietário ou relocação de infraestruturas como moradia, energia, estrada, etc.,*

*(\*\*\*)Processos em negociação, não foram concluídos devido à problemas na documentação da propriedade.*

A finalização das mudanças das famílias para os reassentamentos resultou na ocupação de 506 lotes, sendo 283 nos reassentamentos rurais de Morrinhos, Riacho Azul, Engenho Velho, São Domingos e Santa Rita e 223 nos reassentamentos urbanos Parque dos Buritis e Vila Teotônio. Retificando o número de lotes ocupados, apresentado no relatório do período anterior, onde foi apresentado o número de 576, sendo que são 506.

Durante o período correspondente ao presente relatório, foram finalizadas as negociações e, conseqüente, indenizações e/ou remanejamento das famílias afetadas pela resolução da ANA, acima citada.

A consolidação e evolução do processo de negociação podem ser acompanhadas por meio da **FIGURA 22. 2**, onde se observa o grande esforço para conclusão das propostas, principalmente, durante o ano de 2010. Nota-se ainda, no gráfico, que a partir de maio de 2011, o número de Propostas Concluídas ultrapassou o número de Propostas Aceitas. Tal fato se explica com a conclusão dos processos ajuizados que obtiveram a sua imissão na posse.



**FIGURA 22. 2:** Evolução das propostas entre 18 de julho de 2009 a 28 de fevereiro de 2013.

### 22.2.3 Demolição, desinfecção e desinfestação das estruturas

Conforme apresentado no 1º Relatório de Andamento dos Programas Socioambientais – setembro-2011/março-2012, do total de 903 imóveis rurais e 484 imóveis urbanos foram realizados 100% dos trabalhos previstos, para atendimento à condicionante 2.8-c da LI 540/2008.

Em Jacy-Paraná, à medida que as áreas foram negociadas e os moradores remanejados, ocorreu a demolição e desinfecção das unidades construtivas, 100% concluído no período.

#### **22.2.4 Diálogo Social Sobre os Critérios para Elegibilidade e a Definição das Opções de Remanejamento**

O Subprograma de Remanejamento da População Atingida apresenta os diversos perfis do público alvo, indica os critérios para elegibilidade e as condições para composição dos respectivos tratamentos, consolidados no Plano de Remanejamento e aplicados no processo de negociação.

No período referente a finalização do processo de negociação, visando a liberação final das novas áreas de Jacy-Paraná, foram realizadas as seguintes ações:

- Vistorias e acompanhamentos das mudanças dos atingidos, das áreas adquiridas pela SAE, para suas novas moradias;
- Vistoria e acompanhamento das demolições e desinfecções de poços, fossas, pocilgas e outras estruturas com potencial de contaminação da água do reservatório, que estivessem presentes na área de inundação;
- Acompanhamento das mudanças.

#### **22.2.5 Atividades de Educação Ambiental nos Reassentamentos Rurais**

Durante o período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, algumas atividades de Educação Ambiental nos reassentamentos foram executadas. A descrição dessas ações estão inseridas nos relatórios e ATEs no **ANEXO 22.1** e **ANEXO 18.1**, bem como no item **17.2.7.2 – Comunicação Social**.

### **22.3 Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas**

#### **22.3.1 Atividades Produtivas e de Apoio Social**

- Visitas e demais atividades de ATEs com orientações nas dimensões Econômica, Social e Ambiental – **ANEXO 22.1**;



**FIGURA 22. 3:** Atividades de Assessoria Técnica, Social e Ambiental - ATEs.

- Monitoramento do sistema de distribuição de água (ETA), esgoto (ETE) e energia dos reassentamentos;
- Manutenção dos poços e rede de abastecimento de água nos reassentamentos;
- Recuperação de estradas e acessos nos Reassentamentos;
- Apoio e assessoria para formação e consolidação das Associações de produtores e moradores dos reassentamentos, Santa Rita, Engenho Velho, Riacho Azul, São Domingos e Vila Teotônio, com a realização de reuniões técnicas, cursos e palestras sobre Associativismo;
- Realização de cursos e palestras nos reassentamentos de Corte e Costura, Artesanato, Informática Básica, Corte de Cabelo, Panificação, Mudas Ornamentais, Boas práticas na fabricação de farinha de mandioca e gerenciamento da produção, Criação de Galinha Caipira, entre outros;



**FIGURA 22. 4:** Curso de Corte e Costura.



**FIGURA 22. 5:** Curso de Panificação.

- Acompanhamento de despesca no tanque de peixe do lote 23 do Reassentamento Novo Engenho Velho;
- Acompanhamento da área experimental sobre o manejo de solo com leguminosas, no

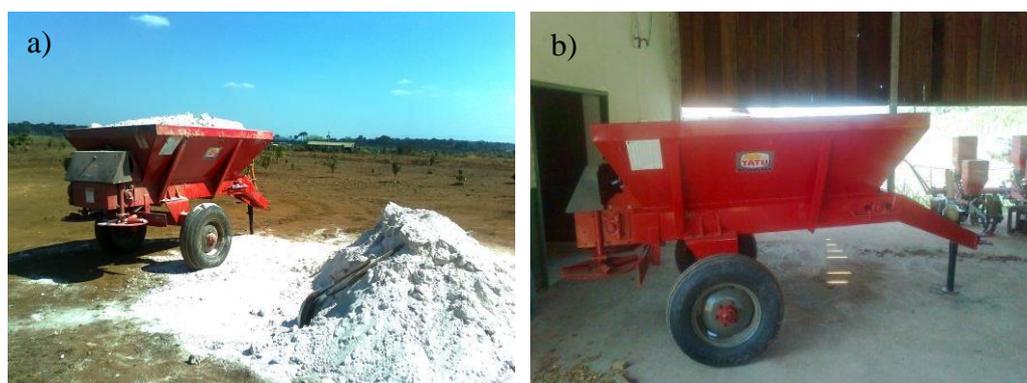
lote 24 do Reassentamento Novo Engenho Velho, em parceria com alunos da Faculdade Aparício Carvalho – FIMCA;

- Entrega de 04 (quatro) tratoritos à Associação dos Produtores Rurais do Reassentamento Novo Engenho Velho (APRONEV);



**FIGURA 22. 6:** Presidente da APRONEV recebendo os tratoritos.

- Entrega de distribuidor de calcário de arrasto com capacidade de 2.500 kg a cada uma das associações dos reassentamentos (ASPRAZUL- Associação dos Produtores rurais de Riacho Azul, ASPARD - Associação de Agricultores do Reassentamento São Domingos, ARESANTA – Associação dos Produtores Reassentados do Projeto Santa Rita, ASPROJANAS – Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Linha 24 Projeto de Assentamento Joana Darc III , ASDAMOR – Associação de Desenvolvimento Agrícola e Ambiental de Produtores Rurais do Vale do Morrinho Entorno)



**FIGURA 22. 7 -** Distribuidor de calcário entregue à: a)ASPRAZUL e b) ASPROJANAS.

- Realização do “Projeto de Fertilidade do Solo” com o repasse de fertilizantes granulados de plantio (4-14-8) e de cobertura (20-5-20) nos reassentamentos Riacho Azul, São Domingos, Santa Rita e Morrinhos;



**FIGURA 22. 8-** Fertilizantes entregues pela SAE.

- Esforço para a conscientização sobre o combate ao uso de fogo (queimadas), em agosto/12. No período de setembro a dezembro de 2012 foram realizadas duas capacitações e formadas 04 equipes de Brigadas de Incêndio Voluntárias, nos assentamentos Santa Rita, Morrinhos, Riacho Azul e São Domingos;



**FIGURA 22. 9:** Orientações sobre combate a focos de incêndio.

- Serviços de reparos nas caixas d'água e poços nos lotes que apresentaram problemas de funcionamento do sistema, em todos os reassentamentos;
- Acompanhamento das obras de manutenção das residências entregues aos reassentados, em todos os reassentamentos.

Em relação ao Projeto de Turismo na Vila Nova de Teotônio, no segundo semestre de 2012, foi realizada a identificação de ações de apoio ao Turismo, e foram realizados cursos de “Qualidade no Atendimento ao Cliente” e “Gestão Básica para Pequenos Empreendimentos”.

Durante os meses de setembro de 2012 a fevereiro de 2013 foram realizadas as ações de apoio e concluídas algumas obras complementares na área de lazer da Vila Nova de Teotônio. Entre elas:

- Limpeza e manutenção de áreas comunitárias e de lazer;

- Implantação de Projeto de Paisagismo em conjunto com moradores da Associação local, com plantio de mudas de espécies frutíferas e ornamentais;
- Implantação da Trilha Ecológica do Barroso com a Associação dos Moradores;
- Construção de Alambrado do Campo de Futebol;
- Reforma do Pier;
- Construção de Atracadouro de embarcações junto ao Pier;
- Apoio a Grupo Mãos de Teotônio de confecção de biojóias com a cessão de casa para o funcionamento e apoio para a participação na Feira da Providência no Rio de Janeiro;
- Construção de quiosques comerciais na área da praia, para atendimento ao turista, com banheiros e duchas;



**FIGURA 22. 10-** Quiosques implantados na praia do reassentamento Vila Nova de Teotônio.

- Manutenção da estrada de acesso a Vila Nova de Teotônio;

### 22.3.2 Monitoramento

Durante o período houve a continuidade do Monitoramento Mensal Qualidade de Vida, Reinserção Social e Reorganização da Atividade Produtiva em todos os reassentamentos rurais e Vila Nova de Teotônio – **ANEXO 22.2;**



**FIGURA 22. 11:** Abordagem de monitoramento familiar.

O monitoramento das comunidades reassentadas aponta, para o último semestre, destaques em alguns dos indicadores, conforme resumo a seguir.

Conforme apresentado nos relatórios de Monitoramento (**ANEXO 22.2**), considera-se que se mantem atendidas as temáticas que norteiam as ações de reinserção social, avaliação da recomposição da qualidade de vida e viabilidade econômica de atividades reorganizadas, em todos os reassentamentos.

Identificaram-se melhoria nas condições gerais de vida das famílias de todos os reassentamentos rurais, e estabilidade nas condições gerais de vida em Vila Nova de Teotônio, quando comparadas com as características percebidas na última análise semestral (janeiro a junho/2012).

Há expectativa de regressão na oferta de atividades assalariadas na região do Reassentamento Novo Engenho Velho, fato especialmente vinculado ao processo de desmobilização do canteiro de obras. Contudo, os projetos de alternativas econômicas em execução pela SAE e parceiros oferecem oportunidades para diversificação e fortalecimento das atividades produtivas rurais no reassentamento.

Constata-se evolução econômica em função do incremento de áreas de produção, diversificação dos cultivos e atividades em desenvolvimento, com tendências positivas, nos reassentamentos Riacho Azul, São Domingos e Morrinhos.

O reassentamento Morrinhos tem como característica moradores que, em sua maioria, eram agregados e/ou ex-funcionários de propriedades rurais. Fato que atesta o período necessário para a transição entre condição de inexperiência gerencial e comercial por parte dos reassentados, em apropriação efetiva da gestão de tais atividades. Nota-se que as assessorias técnicas prestadas pela equipe de ATES atendido pontualmente tais características.

No Reassentamento Santa Rita foi implantado em setembro de 2012, o projeto de drenagem em 15 lotes, ou seja, nos lotes 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 84, 88, 89, 90, 91, 99, 100. Foram construídos canais ou drenos para escoamento da água, conforme ilustração a seguir. Construção dos drenos.



**FIGURA 22. 12:** Detalhe canal de drenagem – lote 41 – Santa Rita

Para o reassentamento Santa Rita, após o encerramento dos auxílios financeiros para reorganização das atividades produtivas, pagos pela SAE às famílias reassentadas, há expectativa de que os índices de produção e uso efetivo do solo sejam amplamente potencializados.

#### **22.4 Outras Ações Desenvolvidas no Período**

Além das ações específicas a cada Reassentamento, foram realizados mais de 400 atendimentos no escritório da SAE, além daqueles realizados por telefone (0800) e no Centro de Atendimento ao Reassentado – CAR, existente nos Reassentamentos Riacho Azul, São Domingos, Santa Rita, Morrinhos e Parque dos Buritis.

No mês de julho de 2012 foi realizado um encontro/oficina das diretorias das organizações sociais dos reassentamentos – AMPRONEVE, ASPRAZUL, ASPARSD, ASPROJANAS e ASDAMOR. Nesse encontro foram abordados os temas: Legislação pertinente à Constituição Federal, o Código Civil Brasileiro e Planejamento Organizacional, além da realização de trocas de experiências.

Durante o período foi realizada a manutenção das estradas de acesso e internas dos reassentamentos, bem como dos acessos às casas.

A Coordenação Fundiária e a Gerência de Sustentabilidade realizaram reunião com representantes do Projeto de Assentamento Joana D’Arc, linhas 17 e 19, alguns moradores dos reassentamentos Santa Rita, Morrinhos, integrantes do Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB e INCRA para diálogos acerca das condições em que se encontram que as famílias não contempladas pelo remanejamento, após o enchimento. Memória de reunião no **ANEXO 22.3**.

Em 15 de janeiro de 2013, a SAE participou de reunião com o IBAMA para esclarecimentos e atendimento das recomendações referentes aos reassentamentos, citados no Parecer Técnico nº 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Em 30 de janeiro de 2013 por meio da correspondência SAE/PVH 0049/2013, foi encaminhado a este Instituto os documentos solicitados na reunião e parecer. A mesma reunião aconteceu junto ao IBAMA/RO no dia 04 de fevereiro de 2013.

Outras ações desenvolvidas pelo programa foram:

- Pagamento de Auxílio para Reorganização da Atividade Produtiva;
- Materialização da linha d’água (demarcação topográfica) correspondente a 100%, 100% da área de remanso e 100% da APP;
- Atendimento de solicitações de esclarecimentos apresentados pela população à Comunicação Social;
- Sistematização das aerofotocartas na base cartográfica do sistema de informações geográficas;

#### **22.4.1 Bairro Triângulo**

Conforme apresentado no relatório anterior, a SAE retirou da área de risco localizada no Bairro Triângulo, 174 famílias, constituídas por 612 pessoas, removidas para 09 hotéis e algumas casas ou apartamentos alugados. Todas as famílias removidas receberam tratamento adequado e total acesso à condição digna de moradia e serviços básicos, tais como, alimentação, transporte público, água e energia elétrica, além de ter sido disponibilizado transporte escolar para as crianças que se encontram em ano letivo.

Após o remanejamento, até 31 de agosto de 2012, a SAE realizou atividades com as famílias, conforme destacado abaixo:

- Monitoramento semanal, com visitas junto aos 09 hotéis, onde se encontravam os removidos do Bairro Triângulo, das condições dos serviços prestados;
- Atendimento via 0800;
- Fornecimento de alimentação aos hóspedes dos 09 hotéis e entrega de cestas básicas, com 26 itens, para os moradores de casas alugadas pela Santo Antônio Energia, juntamente com um vale compras no valor de R\$400,00 mensais para compra de alimentos perecíveis e um vale gás mensal;
- Contratação de duas lavanderias para higienização das roupas dos alojados em hotéis;
- Cadastramento socioeconômico das famílias;
- Transporte de 148 estudantes, por meio de vans, em horários diferenciados do programa “Mais Educação”, para 19 escolas onde se encontravam matriculados os alunos;
- Execução do Projeto Triângulo em Ação, em parceria com a Faculdade São Lucas, para o desenvolvimento de atividades nas áreas de saúde, educação e lazer;
- Acompanhamento dos processos de negociação;
- Remanejamento das famílias alojadas nos hotéis e residências alugadas após a finalização dos processos de negociação
- Finalização dos processos em fevereiro de 2013

A Santo Antonio Energia S.A. ao finalizar os processos de negociação, indenização por danos materiais e danos morais as famílias do bairro Triângulo, realizou a mudança definitiva de 690 pessoas, referentes a 134 casas, os demais (07 processos) estão em fase de judicialização, por não terem aceitado a proposta do Termo de Acordo proposto pela SAE.

## 22.5 Atividades Futuras

- Acompanhamento e monitoramento da aplicação dos insumos nos lotes integrantes do Projeto Fertilidade do Solo;
- Assessoria Técnica para atividades do período de safrinha - 2012 e safra 2012/2013 em todos os reassentamentos rurais;
- Implantação da rede de drenagem em lotes do reassentamento Santa Rita;
- Aterramento da frente dos quintais em lotes com problemas de retenção de água, nos reassentamentos Santa Rita, Morrinhos, Riacho Azul, Morrinhos, São Domingos;
- Reconstrução das fossas que apresentaram problemas de baixa infiltração e vazamentos, nos reassentamentos Santa Rita, Morrinhos, Riacho Azul, São Domingos
- Recuperação e manutenção dos acessos nos Reassentamentos Santa Rita, Morrinhos, São Domingos e Riacho Azul;
- Reposição de poços tubulares que apresentaram baixa vazão e problemas de qualidade de água, nos reassentamentos São Domingos, Santa Rita, Morrinhos, Riacho Azul;
- Continuidade do Monitoramento da Qualidade de Vida, Reinserção Social e Reorganização da Atividade Produtiva;
- Continuidade das atividades de Assessoria Técnica Social e Ambiental (ATES) nos Reassentamentos;
- Finalização do Projeto Turismo para Vila Teotônio;
- Implantação de obras complementares nos reassentamentos.

## **23 SEÇÃO 23 – PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE**

### **23.1 Situação Atual**

Em continuidade às atividades do Programa e de acordo com Parecer nº 158/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, segue relato das ações realizadas no período de setembro de 2012 a fevereiro/2013.

Os relatórios mensais de atividades do Programa de Ações a Jusante, referentes aos meses de setembro/2012 e fevereiro de 2013 são apresentados no **ANEXO 23.1** e **ANEXO 23.2**, respectivamente.

1. Reunião em 05 e 06 de setembro de 2012, entre SAE e a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, para buscar referências sobre o estudo hídrico realizado na comunidade de Cujubim para tomada de decisão quanto à revitalização do poço existente próximo ao local destinado à construção da agroindústria de frutas.
2. Reunião em 13 de setembro de 2012, com SEDAM para firmar parceria na composição do projeto executivo da unidade de beneficiamento de farinha em Demarcação, no licenciamento ambiental.
3. Mobilização, em 15 e 16 de setembro de 2012, com comunitários para a validação da unidade de beneficiamento de unidade de beneficiamento farinha do distrito de Demarcação.
4. Realizada, em 17 de setembro de 2012, oficina de validação da unidade de beneficiamento de farinha no distrito de Demarcação com a presença de representantes da SEA, ESBR, IBAMA e COOMADE. O registro fotográfico e lista de presença constantes no item 4.2, pg. 05, e no anexo 1, respectivamente, do relatório mensal de SETEMBRO/2012, (**ANEXO 23.1**).
5. Em 19 e 20 de setembro de 2012, participação da Diretoria da COOMADE e lideranças do baixo e médio Madeira na I Conferência Estadual de Desenvolvimento Regional do Estado de Rondônia, realizada pelo Governo do Estado com o apoio do Governo Federal, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e Ministério da Integração. Descritivo e registro fotográfico no item 4.3, pg. 07 do relatório mensal de SETEMBRO/2012, (**ANEXO 23.1**).
6. Concluídos, em 27 de setembro de 2012, da elaboração dos projetos conceituais de Calama e Cujubim, referente às agroindústrias a serem instaladas nessas localidades.
7. Visita técnica, em 01 de outubro de 2012, ao Distrito de Calama para acompanhamento de ensaio da máquina de corte do babaçu e tratativas para a participação desse equipamento em evento de tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia.

8. Visita técnica da SAE e da Companhia e Pesquisa e Recursos Minerais-CPRM na comunidade de Cujubim para inspeção, análise de dados e condições das reservas hídricas subterrâneas, em 01 de outubro de 2012.
9. Realizados encontros preparatórios para Assembleia da COOMADE com as comunidades de Demarcação, Calama, Nazaré, São Carlos e Cujubim, de 24 a 28 de setembro de 2012. Descritivo e registro fotográfico; lista de presença, constantes no item 4.4 e no anexo 2, respectivamente, do relatório mensal de SETEMBRO/2012, (**ANEXO 23.1**).
10. Realizados encontros com mulheres ribeirinhas para organização produtiva feminina nas comunidades de Demarcação, Calama, Nazaré, São Carlos e Cujubim, de 24 a 28 de setembro de 2012. Descritivo e registro fotográfico; lista de presença, constantes no item 4.5 e no anexo 3, respectivamente, do relatório mensal de SETEMBRO/2012, (**ANEXO 23.1**).
11. Participação da SAE, COOMADE E CONACOBAM no encontro de apresentação e aprovação do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território da Cidadania Madeira Mamoré, em 04 de outubro de 2012.
12. Realizada em Calama a Assembleia Geral da COOMADE para eleição do novo quadro diretivo da cooperativa para os próximos quatro anos, em 20 de outubro de 2012.
13. Evento no Distrito de Calama, em 21 de outubro de 2012, para encerramento da semana nacional de tecnologia, onde foi apresentada aos presentes a máquina de cortar babaçu, desenvolvida por comunitários daquele Distrito, de acordo com os saberes populares. Dentre os presentes estavam representantes da Governadoria do Estado de Rondônia, SEAGRI, SEPLAN, SEDAM, IBAMA, Eletronorte, IFRO, COOMADE, CONACOBAM, SAE e ESRB.
14. Reunião entre SAE e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, em 24 de outubro de 2012, para construção de Termo de Cooperação Técnica visando à implantação das agroindústrias previstas no PAJ.
15. Contratado em 03 de dezembro de 2012 o Instituto Fecomércio para a execução do Programa de Ações a Jusante – PAJ e em 06 de dezembro de 2012 houve reunião entre a área de sustentabilidade da SAE com a equipe contratada que conduziria as atividades, para alinhamento das ações.
16. Encaminhada, em 02 de janeiro de 2013, correspondência SAE nº 0001/2013 ao IBAMA informando foco no desenvolvimento do programa exclusivamente na Comunidade de Cujubim e Distrito de Calama, áreas de responsabilidade da SAE, **ANEXO 23.3**.
17. Visita à localidade de Cujubim, em 09 de fevereiro de 2013, em conjunto com o engenheiro civil Nelson Santos, Coordenador de Obras da SAE, para conhecimento e avaliação técnica, sobre a logística construtiva, a partir do terreno designado pela comunidade para a implantação da agroindústria a ser construída naquela comunidade.

18. Reunião em Calama, em 18 de fevereiro de 2013, com os agroextrativistas envolvidos na cadeia produtiva do babaçu para elaborar calendário de atividades voltado para capacitações.
19. Reunião em fevereiro de 2013 com a Coordenação de Agroindústria da Secretaria de Estado de Agricultura Pecuária e Regularização Fundiária - SEAGRI para tratar dos projetos executivos das agroindústrias, descritivo constante no item 2.1 do relatório mensal de FEVEREIRO/2013, (**ANEXO 23.2**).
20. Reunião na SEAGRI, em 22 de fevereiro de 2013, para discutir o processo de regularização fundiária dos terrenos das agroindústrias de Calama e Cujubim, Descritivo constante no item 2.1 do relatório mensal de FEVEREIRO/2013, (**ANEXO 23.2**).

Realizada reunião na Secretaria Municipal de Regularização Fundiária – SEMUR para tratar da regularização fundiária do Distrito de Calama, em 25 de fevereiro de 2013. Descritivo constante no item 2.2 do relatório mensal de FEVEREIRO/2013, (**ANEXO 23.2**).

### **23.2 Considerações Finais**

Diante do exposto considera-se que o Programa de Ações a Jusante – PAJ continua obtendo resultados satisfatórios para as comunidades de Calama e Cujubim Grande. No âmbito de coordenação e planejamento das atividades, os projetos executivos para as unidades produtivas - de frutas para Cujubim, de Babaçu para o Distrito de Calama, - foram contratados em março de 2013. A conclusão dos referidos projetos é prevista para 31 de maio de 2013. A etapa seguinte será a apresentação dos projetos para validação pelas comunidades. Paralelamente foram desenvolvidos os indicadores de acompanhamento do Programa, os quais serão também validados à mesma época, em oficina de validação prevista para junho de 2013. Assim que validados a SAE contratará a execução dos projetos em Calama e Cujubim, com conclusão de ambos prevista para dezembro de 2013. O cronograma das atividades foi atualizado e é apresentado no **ANEXO 23.4**.

As ações realizadas em conjunto com os comunitários, em seu território, continuam a ser executadas, conforme descrito abaixo:

- Continuidade do apoio à COOMADE e CONACOBAM potencializando a participação qualificada dessas representações nos eventos públicos, tendo como expressão:
  - Participação em Porto Velho, em setembro de 2012, da I Conferência Estadual de Desenvolvimento Regional do Estado de Rondônia, onde o presidente do CONACOBAM e membro da COOMADE foi escolhido como um dos delegados representantes de Rondônia na II Conferência Macrorregional Amazônia que ocorreu em outubro de 2012, em Belém do Pará, e na I Conferência Nacional em Brasília/DF em dezembro de 2012.



- Participação da COOMADE E CONACOBAM no Encontro de apresentação e aprovação do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território da Cidadania Madeira Mamoré, em Porto Velho, em outubro de 2012.
- Realização da Assembleia Geral da COOMADE para eleição da diretoria da cooperativa para o próximo quadriênio, em outubro de 2012.
- Continuidade das articulações interinstitucionais, visando a interatuação do poder público para as necessidades da região do médio e baixo Madeira e busca de oportunidades para as comunidades ribeirinhas.
- Continuidade das atividades para organização produtiva feminina das mulheres ribeirinhas da região do médio e baixo Rio Madeira.

### **23.3 Atividades Futuras**

Em atendimento a Condicionante 2.2. LO 1044/2011 e ao Parecer nº 158/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o Programa de Ações a Jusante terá sua continuidade de acordo com o cronograma de atividades apresentado ao IBAMA em Brasília/DF, em 15 de janeiro de 2013 e encaminhado como anexo da Carta SAE/PVH 0049/2013, de 30 de janeiro de 2013. Cronograma de atividades consta no **ANEXO 23.4**.



**24 SEÇÃO 24 – PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA AFETADA**

Conforme apresentado nos relatórios de andamento, encaminhados semestralmente ao IBAMA, todas as ações previstas para o Programa em tela foram concluídos e devidamente evidenciados. Sendo assim, solicitamos que este Instituto considere como *concluído* o Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada.

## **25 SEÇÃO 25 – PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO SOCIAL**

### **25.1 Apresentação**

De acordo com o PBA o Programa de Compensação Social foi dividido em 03 subprogramas:

- “Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho”;
- “Subprograma de Qualificação da População”;
- ”Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor de Porto Velho”.

Este Instituto quando da emissão da Licença de Operação nº 1044/2011 solicitou por meio da Condicionante 2.2 a implementação do Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra, no âmbito desse Programa.

#### **25.1.1 Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho**

Seguem as ações realizadas nos grupos de ações propostas neste subprograma apresentados no PBA:

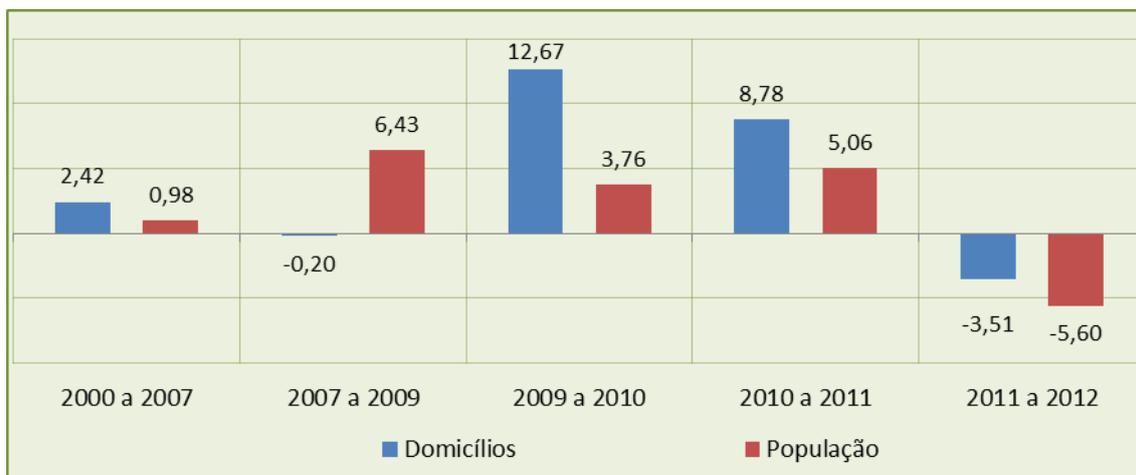
##### **a) População atraída para a cidade de Porto Velho**

Em continuidade à execução do Programa de Monitoramento da Expansão Demográfica da Cidade de Porto Velho foi realizada pesquisa de migração no município de Porto Velho, por 10 profissionais, na semana de 15 a 27 de outubro de 2012, com 806 questionários aplicados, conforme escopo do referido programa.

Neste período foram realizadas reuniões com a Práxis para nivelamento de informações acerca de contingentes atraídos pela obra versus indicadores econômicos versus desmobilização de mão de obra.

O relatório referente à campanha realizada em outubro de 2012 é apresentado no **ANEXO 25.1**.

Conforme demonstrado no **ANEXO 25.1**, no intervalo 2011 a 2012 atingiram-se taxas negativas de crescimento, tanto da população como dos domicílios ocupados, conforme pode ser visualizado na **FIGURA 25. 1**, extraído do relatório.



**FIGURA 25. 1:** Taxas médias anuais de crescimento, cidade de Porto Velho, 2000, 2007, setembro de 2009, outubro de 2010, outubro de 2011 e outubro de 2012

**FONTE:** IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010 e Contagem de População 2007, Resultados do Universo Práxis/Santo Antônio Energia, Pesquisas Domiciliares, set/ 2009, abril e out/ 2010, out/2011 e out/2012

#### b) Habitação

Foi realizada, em outubro de 2012, a 5ª etapa de monitoramento populacional de Porto Velho, cujo relatório é apresentado no **ANEXO 25.1**.

#### c) Aterro Sanitário

Em 19 de dezembro de 2012, foi assinado o primeiro aditivo ao termo de compromisso, firmado entre a SAE e a PMPV, o qual estabelece que os recursos referentes ao aterro sanitário, constante do Protocolo de Intenções Municipal, serão utilizados para a compra da área onde será implantado o aterro. O documento é apresentado no **ANEXO 25.2**.

A área é formada por duas propriedades. A aquisição de uma delas foi concluída e o processo de compra da segunda está em andamento. Uma vez que o primeiro está concluído, é possível dar início as obras de implantação do aterro.

#### d) Segurança Pública

A SAE concluiu os compromissos referentes à Segurança Pública com a construção da cobertura da Central de Flagrantes da Polícia Civil, em março de 2013. O Termo de Entrega e Recebimento de Obra Concluída - TEROCC foi enviado para a Secretaria do Estado de Segurança, Defesa e Cidadania – SESDEC para assinatura.

#### f) Lazer

Item detalhado na SEÇÃO 26 deste relatório.

## 25.1.2 Subprograma de Qualificação da População

### 25.1.2.1 Qualificação da Mão de Obra para a Construção da Usina Hidrelétrica Santo Antônio

O Programa de Capacitação Continuada – Acreditar foi encerrado em 30 de setembro de 2012 e hoje, aproximadamente, 80% dos contratados para atuar na construção são de profissionais locais. O **QUADRO 25. 1**, abaixo, apresenta os dados do Programa Acreditar até setembro de 2012.

**QUADRO 25. 1**

Dados Programa Acreditar – Março de 2010 a setembro de 2012.

HISTÓRICO	QUANTIDADE (UN)		
	HOMENS	MULHERES	TOTAL
FORMADOS MÓDULO BÁSICO (MB)	37.560	4.886	42.446
FORMADOS MÓDULO TÉCNICO (MT)	10.916	903	11.819
<b>TOTAL FORMADOS (MB + MT)</b>			<b>54.265</b>

### 25.1.2.2 Qualificação da População de Porto Velho

Realização do Curso de Inserção Digital, ministrado pelo SENAR, nos reassentamentos Riacho Azul e São Domingos, nos meses de outubro e novembro de 2012, para 05 turmas, totalizando 35 comunitários.

Está em andamento o processo de preparação para a realização do curso de inserção digital nos reassentamentos de Santa Rita.

## 25.1.3 Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra

A SAE apresenta no **ANEXO 25.3** a segunda versão do referido subprograma e no **ANEXO 25.4** o Relatório de Atendimento ao Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra da UHE Santo Antônio, no período de setembro de 2011 a dezembro de 2012, contemplando a pesquisa de monitoramento da mão de obra e a análise dos indicadores de emprego e renda do Município de Porto Velho.

## 25.1.4 Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor de Porto Velho

### 25.1.4.1 Implantação do Sistema de Gerenciamento Municipal baseado em Geoprocessamento e Elaboração e Institucionalização de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Geoprocessamento – PDTI-Geo Plano Viário de Mobilidade Urbana

O sistema de gerenciamento municipal baseado em Geoprocessamento está em fase de testes na SEMPLA – Secretaria Municipal de Planejamento.

A homologação do referido sistema é prevista para junho de 2013. Depois de implantado o programa facilitará significativamente a convergência de informações entre as secretarias municipais, possibilitando a melhoria da gestão municipal de Porto Velho.

#### 25.1.4.2 Plano Viário de Mobilidade Urbana

O Plano Viário de Mobilidade Urbana do município de Porto Velho/RO, elaborado pela Via Urbana, empresa contratada pela SAE, foi entregue à Prefeitura Municipal de Porto Velho por meio da correspondência SAE / PVH: 0978/2012, em 30 de novembro 2012, apresentada no **ANEXO 25.5**.

A PMPV encaminhou ao Ministério das Cidades o Plano Viário de Mobilidade Urbana do município de Porto Velho. Esse Ministério aprovou o referido Plano, viabilizou recursos de 90 milhões de reais para investimentos no município, conforme pode ser verificado no **ANEXO 25.6**.

#### 25.1.5 Protocolo de Intenções

##### 25.1.5.1 Protocolo de Intenções Municipal

Realização, durante o segundo semestre de 2012, de reuniões com a Secretária Municipal Extraordinária de Programas Especiais – SEMEPE, para acertos referentes ao encerramento de protocolo de intenções com o município.

Entrega à essa Secretaria, por meio da Correspondência SAE/PVH: 0989/2012, de 06 de dezembro de 2012, apresentada no **ANEXO 25.7**, do Projeto Executivo do Terminal Rodoviário do Município de Porto Velho.

O Termo de Quitação Parcial do Protocolo de Intenções Municipal firmado entre a Santo Antônio Energia e a PMPV foi assinado em 20 de dezembro de 2012 (**FIGURA 25. 2**). O referido termo é apresentado no **ANEXO 25.8**.



**FIGURA 25. 2:** Assinatura do Termo de Quitação Parcial do PI Municipal

#### **25.1.5.2 Protocolo de Intenções Estadual**

Entrega, em 21 de fevereiro de 2013, ao Governo do Estado, do Projeto do Quiosque Itinerante elaborado para SECEL – Secretaria dos Esportes, da Cultura e do Lazer no âmbito do Protocolo de Intenções da SAE com o Governo de Rondônia.

#### **25.1.6 Considerações Finais**

A SAE esclarece que depois que repassa bens, produtos e serviços ao município e/ou estado, realiza o escopo de Compensação Social. Todavia, os resultados decorrentes da gestão aplicada fogem à alçada do empreendedor. Há que ressaltar a percepção da melhoria na sustentabilidade da gestão pública, por promover ganhos em infraestrutura, convergência de dados e ferramentas de administração pública.

#### **25.2 Atividades Futuras**

- Realização, em outubro de 2013, da campanha de monitoramento populacional;
- Concluir os cursos de qualificação de mão de obra ministrados pelo SENAR;
- Encerrar as ações constantes dos Protocolos de Intenções Municipal e Estadual;
- Continuidade das atividades inerentes ao subprograma de acordo com o cronograma apresentado na segunda versão do subprograma de desmobilização de mão de obra (**ANEXO 25. 3**).
- Dar continuidade ao Programa de Compensação Social em atendimento à Condicionante 2.1 da Licença de Operação nº 1044/2011 e ao Parecer 002/2011/NLA/COHID/CGENE/IBAMA.



## **26 SEÇÃO 26 – PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO**

### **26.1 Situação atual**

Após a conclusão da revisão final do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Reservatório Artificial – PACUERA, encaminhada no ANEXO 26.1 do 2º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS APÓS EMISSÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO, a SAE entende o cumprimento do Artigo 32, inciso III, disposto na Instrução Normativa IBAMA nº 184, de 17 de julho de 2008.

Solicitamos o posicionamento deste Instituto com relação ao encaminhamento de Parecer específico, conforme indicado no Parecer 158/2012, bem como, a análise de mérito do PACUERA.

## **27 SEÇÃO 27 – PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES DE LAZER E TURISMO**

### **27.1 Situação Atual**

A empresa J1 - Planejamento, Pesquisas e Qualificação Ltda está executando o Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo, desde janeiro de 2012.

No processo, são realizadas reuniões de alinhamento entre SAE e J1, para detalhamento das ações referentes à execução do Programa para Teotônio e Jacy-Paraná. A SAE supervisiona e acompanha as atividades realizadas por esta empresa e articula internamente e junto às comunidades.

A J1 se reúne também com poder público municipal para compatibilização de calendários, eventos e festejos.

A melhoria e construção de espaços de lazer em Vila Nova de Teotônio alavancou o empreendedorismo local com viés turístico, enfatizando a gastronomia e o artesanato local. Isso possibilita a geração de trabalho e renda dos moradores locais.

O relatório com as atividades realizadas pela empresa J1 é apresentado no **ANEXO 27.1**.

#### **27.1.1 Vila Nova de Teotônio**

A iluminação da quadra, do píer e do campo de futebol na Vila Nova de Teotônio, concluídos em agosto de 2012, possibilitou a utilização noturna desses espaços pela comunidade, além de aumentar a segurança do local.

A limpeza do bosque no entorno do píer na Vila Nova de Teotônio, concluído no mês de agosto de 2012, aumentou a visualização do local.

No fim de agosto de 2012, foi implantada a sinalização da praia artificial, criada a partir do enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, com placas e raias de segurança que indicam os locais apropriados para banho, conforme orientações do Corpo de Bombeiros. Isso possibilitou que a comunidade usufrua do local.

Em setembro de 2012, foi realizada vistoria técnica, com a presença da SAE, J1 e Multiplick, na trilha ecológica de Vila Nova de Teotônio, para definições referentes à finalização desta estrutura de lazer, incluindo:

- Limpeza e readequação do abrigo;
- Levantamento das espécies de plantas nativas;
- Instalação de placas e plantas epífitas;
- Definição das pessoas que cuidarão da trilha;
- Planejamento da entrega da estrutura para a comunidade.

Em 10 de novembro de 2012, 30 estudantes do Curso de Hotelaria, cursando a disciplina Marketing visitaram a comunidade de Vila Nova de Teotônio, para fazer estudo de caso relacionado ao Turismo e prestação de serviço.

Em novembro de 2012, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da SAE, foram instalados “bags” para coleta seletiva de recicláveis e realização, pela comunidade, de um mutirão de limpeza da Vila. Esta ação buscou a conscientização da comunidade referente à importância e aos benefícios da implantação da coleta seletiva.

Reunião, em 13 de dezembro, com a comunidade de Vila Nova de Teotônio, para discussões referentes à criação da Casa de Cultura.

Concluída a implantação, em dezembro de 2012, da trilha ecológica, com quase um quilômetro de extensão, denominada “Trilha Ecológica do Barroso”, em homenagem a um antigo morador - não possui grau de dificuldade, podendo ser percorrida por adultos e crianças. Isso aumentou e diversificou as opções de turismo na Vila Nova de Teotônio.

Implantação de roteiro turístico por barco, para pesca esportiva e para lazer contemplativo da floresta.

Elaboração de projeto de arborização e montagem de parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, para iniciar os trabalhos de arborização da VNT, que é apresentado no **ANEXO 27.2**.

Está em andamento a construção dos quiosques na Praia de Vila Nova de Teotônio, conforme pleiteado e amplamente discutido e definido com a comunidade local.

Realização, em 24 de fevereiro de 2013, em parceria com a SEMES – Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, do evento “Dia de Lazer” que proporcionou atividades físicas, lazer e alimentação para crianças e adolescentes de Jacy-Paraná.

O **ANEXO 27.3** apresenta o registro fotográfico das ações e atividades realizadas nas comunidades de Vila Nova de Teotônio.

### **27.1.2 Jacy-Paraná**

Os trabalhos para a comunidade no âmbito do Turismo e Lazer deram entrada no distrito de Jacy-Paraná, privilegiando a profissionalização de Hotéis, Restaurantes e similares, visando fortalecer a característica de “Local de Parada” na BR 364. Destaca-se a dificuldade de entrar em Jacy-Paraná, no tocante à organização social, para dar andamento ao programa nesse distrito, frente a ausência de lideranças envolvidas com a dinâmica socioeconômica distrital.

A fim de envolver o distrito nas ações do programa, foi realizada visita técnica, em 15 de agosto de 2012, a 12 estabelecimentos no ramo de alimentação e hospedagem, para tentar remobilizar o grupo de interesse, sem êxito. Apesar dessas peculiaridades, são agendadas reuniões periódicas com os empreendedores turísticos de Jacy-Paraná.

Desenvolvimento de ações para o distrito de Jacy-Paraná com a Secretaria Municipal de Esportes.

Com o processo de eleições municipais deflagrado, a J1 não conseguiu viabilizar a convergência dos pretensos interessados e passou a fazer visitas isoladas nos empreendimentos, mas os empresários não aderiram aos levantamentos de informações similares aos realizados em Vila Nova Teotônio. Desta forma, a equipe depois de diversas reuniões junto com os técnicos da SAE decidiu em fazer ações pontuais para buscar a integração das camadas mais jovens desenvolvendo, portanto um programa com ênfase no lazer, dado que no momento observa-se elevado volume de demanda nos hotéis, bares e restaurantes, reduzindo o interesse dos pequenos empresários em planejar e ordenar a oferta de serviços de turismo e lazer em médio e longo prazo.

Em síntese, as dificuldades para deflagrar a ações do programa em Jacy-Paraná são:

- ausência de organização social;
- baixa articulação dos grupos de interesse do distrito;
- mercado aquecido; e
- ausência de políticas públicas associada às baixas presença e aderência de instituições públicas no distrito de Jacy-Paraná.

### **27.1.3 Fragilidades a serem enfrentadas**

O nível organizacional insipiente da comunidade faz com que o programa ocorra de forma morosa.

A indefinição de agenda pelo poder público alterando ou suprimindo eventos, a falta de gestão pública.

Coleta de lixo aperiódica.

Ausência de manutenção dos espaços públicos.

## 27.2 Atividades Futuras

ATIVIDADES FUTURAS	2013										2014					
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
Formação de grupos de trabalho																
Construção de quiosques - praia de Vila Nova de Teotônio																
Prestação de serviços turísticos em Porto Velho com propósito de qualificar os cooperados gerando oportunidade de trabalho e renda.																
Qualificação e capacitação de pessoas																
Realização de eventos nas comunidades																
Instalação de tótems indicativos																
Instalação de sinalização																

## **28 SEÇÃO 28 – PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOPATRIMONIAL**

A metodologia do Programa em tela vem sendo executada conforme descrita no 2º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais após a Emissão da Licença de Operação.

### **28.1 Breve Descrição de Implantação e Status de Atendimento**

Alcançar os objetivos dedicados ao monitoramento e fiscalização, durante a fase de operação, exige uma série de ações desenvolvidas simultaneamente, visando estabelecer o acompanhamento permanente da dinâmica de eventos na área de interesse.

A dimensão e complexidades da área do reservatório da UHE Santo Antônio exigem ações que vão além da prática da fiscalização e monitoramento ostensivo/preventivas, estas ações estão subdivididas em atividades de suporte e atividades de execução, onde:

#### **28.1.1 Atividades de suporte**

Ações de monitoramento e fiscalização, com os meios disponíveis, de forma convergente visando coibir ações predatórias contra o patrimônio ambiental e físico da SAE.

As informações colhidas pelas equipes de monitoramento e fiscalização são, primariamente, analisadas *'in loco'*, e condensadas em relatórios expeditos por cada um dos monitores empregados.

Os relatórios são reunidos diariamente e confrontados com as informações anteriores visando à formação do conhecimento sobre questões gerais e específicas de atividades, situação das áreas e da dinâmica social, com o objetivo de estabelecer uma (ou qualquer) relação de causa/efeito com situações análogas nos demais setores do reservatório e na formação do banco de dados.

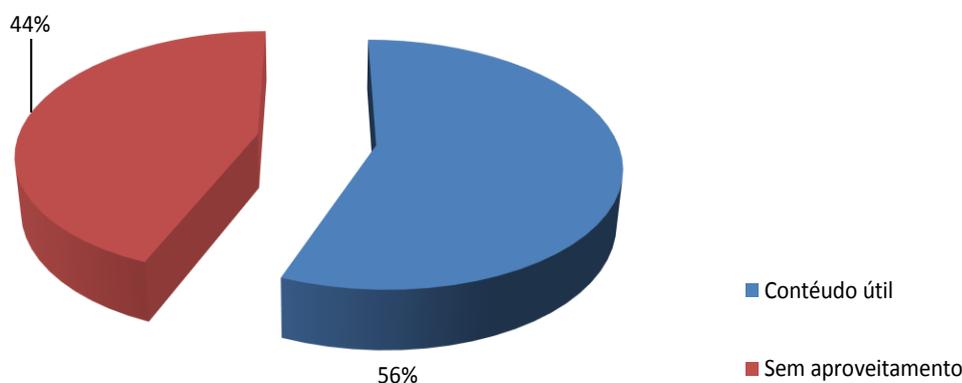
Estas ações constituem as ferramentas de planejamento das atividades de execução propriamente dita, subsidiando a tomada de decisão e o emprego racional dos meios e recurso disponíveis com o máximo de eficácia e segurança, com destaque para:

- (i) Registro e análise de informações e imagens de situações e áreas;
- (ii) Identificação de pessoas e veículos em atividade ou atitude suspeita na área de interesse;
- (iii) Manutenção do banco de dados;
- (iv) Identificação de focos de tensão social e projeção de suas eventuais consequências;
- (v) Ações de desforço na desocupação de área ilegalmente ocupada;
- (vi) Mobilização policial, conforme necessidade;

- (vii) Registro de ocorrência policial, conforme necessidade;
- (viii) Identificação de pontos de tensão social e projeção de suas prováveis consequências;
- (ix) Identificação das situações adversas e riscos eminentes.

a) Registro de Imagens

Durante o período foram processadas 4.588 (quatro mil quinhentos e oitenta e oito) imagens digitais (fotografias e filmagens), visando o registro do estado de preservação das áreas e o acompanhamento de sua evolução física, com a seguinte representação:

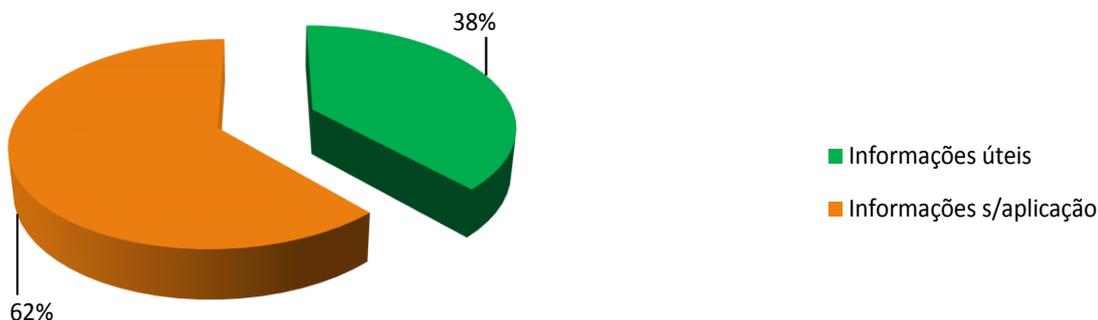


**FIGURA 28. 1:** Aproveitamento de imagens.

As imagens, cujo conteúdo é útil à formação do conhecimento, compõem os relatórios expeditos que são tratados internamente para a pronta resposta e formam documentos que são encaminhados às autoridades conforme a necessidade, visando demonstrar as diversas situações de violação ao patrimônio ambiental e patrimonial da empresa.

b) Registro de Informações

A coleta, registro, análise e processamento de informações relacionadas à área, movimentação demográfica e supostas atividades ilegais alcançaram o total de 134 (cento e trinta e quatro) procedimentos, dos quais 38% foi considerado de utilidade para as ações de prevenção e proteção do patrimônio.



**FIGURA 28. 2:** Aproveitamento de informações.

Este resultado demonstra que o volume de captação de informação é considerável, e o processamento reduziu 62% de informações relacionadas a eventos negativos, sendo que as informações geradas são analisadas e acompanhadas visando à proteção do patrimônio observado e, para a geração de informações úteis às questões de interesse patrimonial e ambiental, foco deste monitoramento, 38% das informações registradas tiveram o encaminhamento devido, conforme previsto no fluxo de trabalho do PGSP.

O monitoramento se mostra mais eficiente, reforçado pela rede de informações e pela metodologia de confirmação das informações em campo, fundamentados em bases cartográficas, conhecimento do terreno, informações sobre processos licenciados em áreas vizinhas, e informações vinculadas aos agentes públicos de segurança e meio ambiente.

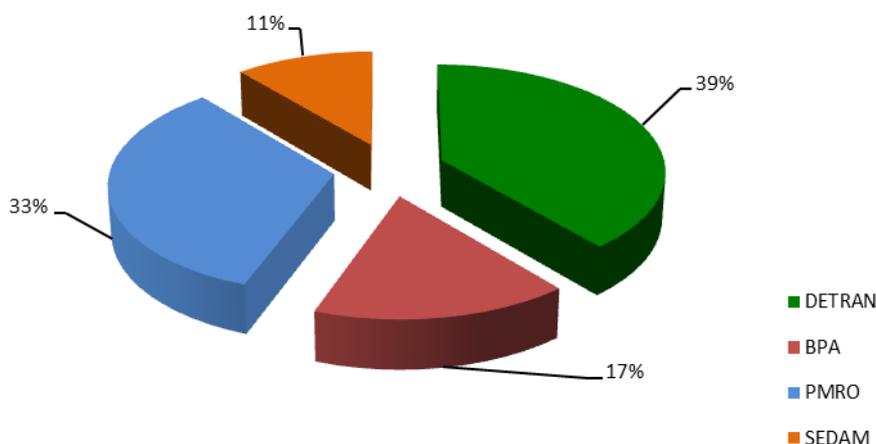
Em resumo, houve um aumento de informações colhidas nas operações de monitoramento, associada a uma redução no número de procedimentos registrados, em função das estratégias adotadas de certificação da informação obtida e de monitoramento baseado em bases cartográficas e no histórico de eventos e da rede de informação estabelecida.

Em função deste resultado, a seguir é apresentado o resultado dos desdobramentos das informações nas diversas instituições públicas relacionadas.

#### c) Pesquisas realizadas

No curso dos serviços de monitoramento e fiscalização foram realizadas 43 (quarenta e três) pesquisas junto aos órgãos públicos visando à identificação de pessoas, veículos e de verificação de regularidade de atividades florestais.

Estas pesquisas auxiliam na identificação de infratores e, principalmente, no relacionamento interinstitucional com os órgãos públicos de proteção do meio ambiente e de segurança pública.



**FIGURA 28. 3:** Pesquisas realizadas

A demonstração das pesquisas realizadas reflete o esforço na identificação de suspeitos evidenciados em ações do monitoramento. Destaque para as pesquisas junto ao DETRAN-RO, pelo segundo semestre seguido, em função das ocorrências relacionadas aos danos ambientais de furto de madeiras em áreas de APP e queimadas, devidamente contidos e registrados em boletins de ocorrências policiais que, em interface com a força policial da PMRO atingem a marca de 72% das pesquisas realizadas.

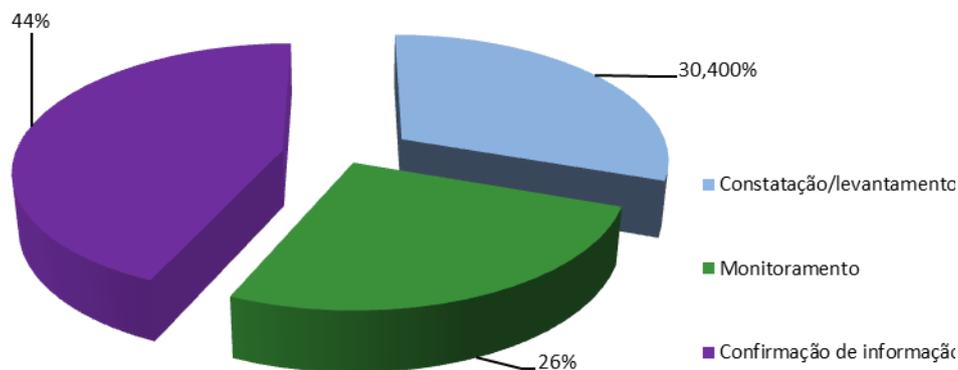
### 28.1.2 Atividades executivas

São ações relacionadas com atividade fim. Inicia-se com o planejamento que visa identificar os indicativos coletados em campo, das prováveis áreas fragilizadas pela ação predatória ou de degradação ambiental e patrimonial. Através do lançamento planejado das equipes de monitoramento no terreno, que atuando de forma coordenada, procedem aos levantamentos e análises primárias, identificando ações ilegais e situações de risco.

É o esforço visando à manutenção e proteção da integridade do patrimônio físico e ambiental da área do reservatório, através de ações efetivas de caráter ostensivo/preventivo, concomitantemente com a produção do conhecimento de circunstâncias que possam afetar a gestão proativa do Programa de Gestão Sociopatrimonial (PGSP).

### 28.1.3 Encaminhamentos da SAE para o monitoramento

No período, foram atendidas 23 (vinte e três) demandas para fins de constatação de eventos, confirmação de informações ou monitoramento específico de área.



**FIGURA 28. 4:** Demandas da Santo Antônio Energia

Todas as demandas encaminhadas são verificadas e compõem informações úteis ao monitoramento, este resultado demonstra o esforço de constatação e confirmação de denúncias encaminhadas pelo 0800 ou de informações da comunidade abrangida pelo Programa de Comunicação Social e, ainda, pela rede de comunicações estruturada entre as empresas contratadas para execução de atividades vinculadas aos programas de Meios Físico e Biótico.

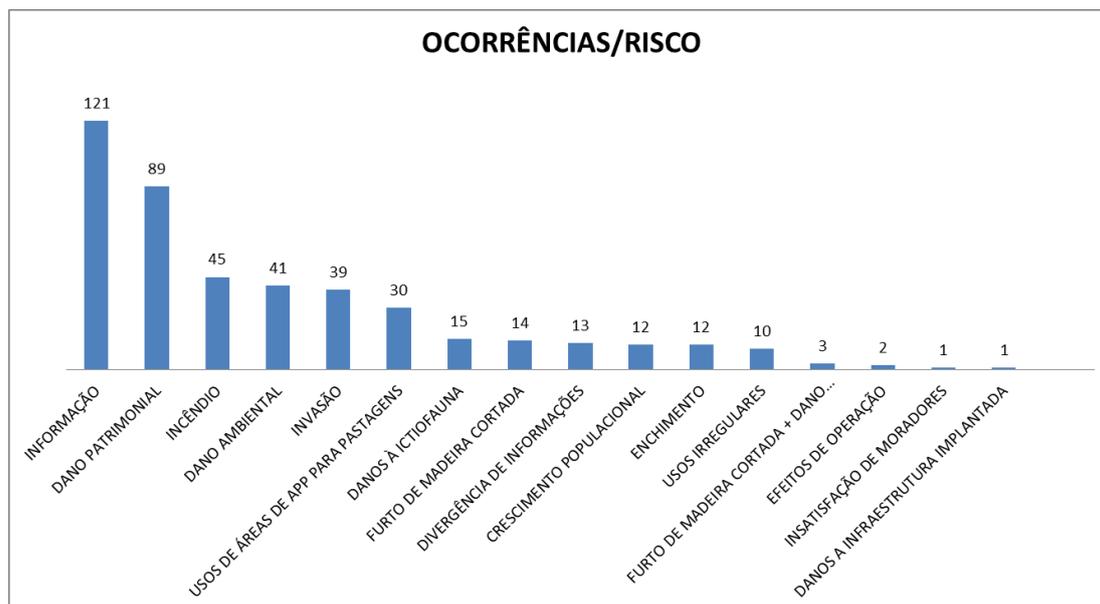
As demandas registradas incidem em ações desde simples confirmação de informação de campo, do status de determinada situação em curso, à constatação e levantamento de informações precisas com base em informes encaminhados por outros programas ambientais, representando 30% das demandas para as equipes do monitoramento totalizando 23 ocorrências.

## 28.2 Análises das ocorrências registradas

A análise a seguir demonstra o resultado do esforço empreendido pelo programa de gestão sociopatrimonial, no sentido de estabelecer um histórico dos eventos, relacionando-os às regiões de maior incidência, visando atuar de forma preventiva e, em caso de resposta, atuar com a maior brevidade possível em ações de danos ambientais ou ocorrências de emergências, demonstrando conhecimento da área e domínio do território.

### 28.2.1 Localização geral das ocorrências:

A concentração de registros ocorreu em sua maioria no PA Joana D'Arc, seguido pela região de Jacy-Paraná e no REA São Domingos, onde é possível atuar de forma preventiva a partir dos eventos relacionados a fogo, furto de madeira, ocupações irregulares e danos.



**FIGURA 28. 5:** Distribuição geral das ocorrências por região

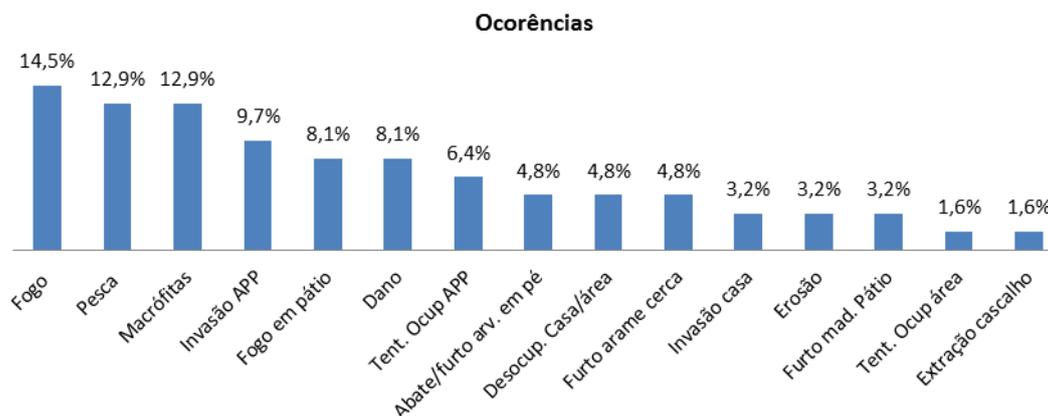
Considera-se para análise do gráfico, a distribuição de todas as ocorrências do período, incluindo dados relacionados a informações sobre eventos registrados – que não denotam, necessariamente, ações negativas ao patrimônio, todavia indicam tendências, que é a essência do monitoramento preventivo e, ainda, é possível demonstrar e identificar regiões de maior sensibilidade e movimentação. Destaque para a região de Jacy-Paraná, cujo movimento de reocupação de áreas destinadas à APP se mostra mais intenso e remete à SAE, cuidados especiais para evitar esta situação.

### 28.2.2 Identificação das ocorrências

Foram registradas 62 (sessenta e duas) ocorrências de natureza ambiental e patrimonial, que estão assim subdivididas:

- (i) 09 (nove) com fogo (APP e outras áreas próprias);
- (ii) 05 (cinco) fogo em pátio de madeira;
- (iii) 06 (seis) invasões de APP;
- (iv) 04 (quatro) tentativas de ocupação de APP;
- (v) 01 (uma) tentativa de ocupação de área;
- (vi) 02 (dois) furtos de madeira em pátio;
- (vii) 03 (três) abates e/ou furto de árvores em pé;
- (viii) 03 (três) desocupações de casa/área;
- (ix) 02 (duas) invasões de casas;
- (x) 03 (três) furtos de arames de cercas;
- (xi) 05 (cinco) danos;
- (xii) 08 (oito) atividades de pesca;
- (xiii) 08 (oito) registros de macrofilas;

- (xiv) 02 (dois) registros de erosão;
- (xv) 01 (uma) extração ilegal de cascalho.



**FIGURA 28. 6:** Total de ocorrências de natureza ambiental e patrimonial na área do Reservatório.

O gráfico acima demonstra uma concentração de 40% de ocorrências relacionadas à fogo, pesca e macrófitas. Esta distribuição reflete o esforço da SAE no combate a ocorrências de incêndios que reduziu de 34 para 14,5 pontos percentuais no período compreendido, consoante, ainda com o período de chuvas na região. Cabe destacar que ocorrências desta natureza implicam em ações intencionais, em áreas de pátio de madeiras e, cujo processo de venda está eliminando este risco. Os registros de pesca não denotam o caráter predatório, trata-se de informações sobre a presença de pescadores na região do reservatório, cujo processo de reestabelecimento desta prática após a conformação dos limites estabelecidos é visto como natural. Esta ocorrência vem desencadeando um planejamento de ação, coordenada juntamente com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social da SAE visando informar e orientar a população sobre as condições desta prática.

Os registros da presença de macrófitas visam encaminhar ao programa específico, a localização de pontos de concentração desta vegetação para monitoramento e controle pelo programa de Limnologia da SAE.

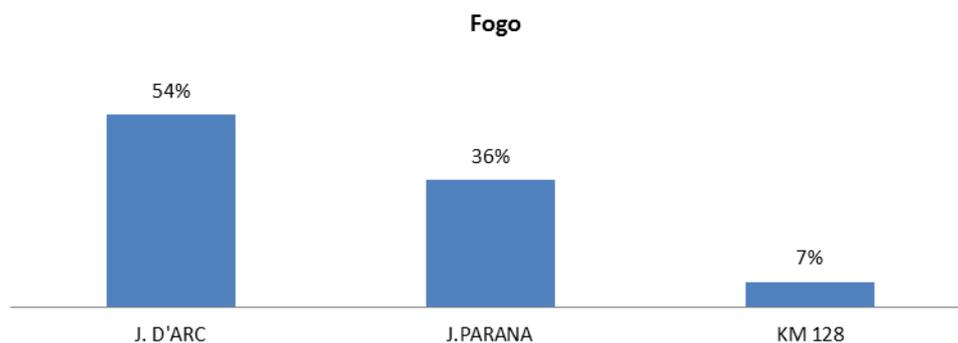
Outras ocorrências registradas, como por exemplo, invasões de APP, são enquadradas em procedimentos específicos já estabelecidos, que visam conter esta prática e, em janeiro de 2013, a SAE realizou na região de Jacy-Paraná, um esforço concentrado de registros visando garantir a integridade patrimonial e ambiental da APP constituída.

A seguir apresentam-se a descrição das ocorrências por tipo de ocorrência registrada.

**(i) Ocorrências com fogo (APP e outras áreas) e fogo em pátio de madeiras:**

As ocorrências com fogo serão analisadas em conjunto, sendo que as ocorrências com fogo em área (APP ou própria) totalizaram 09 (nove) registros e as ocorrências de fogo em pátio de estocagem tiveram 05 (cinco) registros.

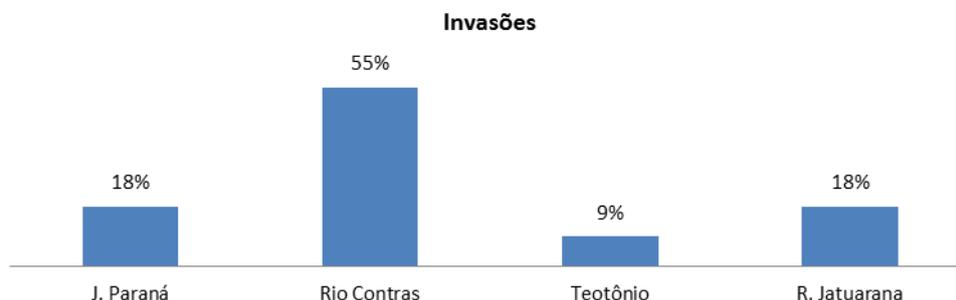
Estas ocorrências entraram em declínio neste período, em razão do início do inverno amazônico.



**FIGURA 28. 7:** Identificação das ocorrências com fogo por região

**(ii) Invasões de APP, tentativa de invasão de APP e invasão de área:**

- Foram 06 (seis) invasões de APP registradas, sendo que 05 (cinco) ocorreram na região do Rio Contrás (RES 1406 e 1404), confirmando os indicativos do período anterior de intensificação das ocupações e reocupações da área conhecida por IB SABBA, associado à especulação de algumas pessoas quanto a eventual indenização de benfeitorias naquela área.
- As tentativas de invasão de APP (quatro registros) estão relacionadas com a especulação popular que acredita na possibilidade de reocupação das margens dos rios e igarapés e, também, na possibilidade de receber indenização por benfeitorias realizadas em área invadida. As tentativas de ocupação ilegal foram frustradas pela intensa ação ostensiva/preventiva do monitoramento.
- Mobilização popular para ocupação de área do REA Parque dos Buritis, em Jacy-Paraná, onde foi registrado loteamento de área lateral daquele reassentamento. A pronta intervenção dos diversos setores internos da SAE logrou êxito na contenção, através de liminar judicial de interdito proibitório.



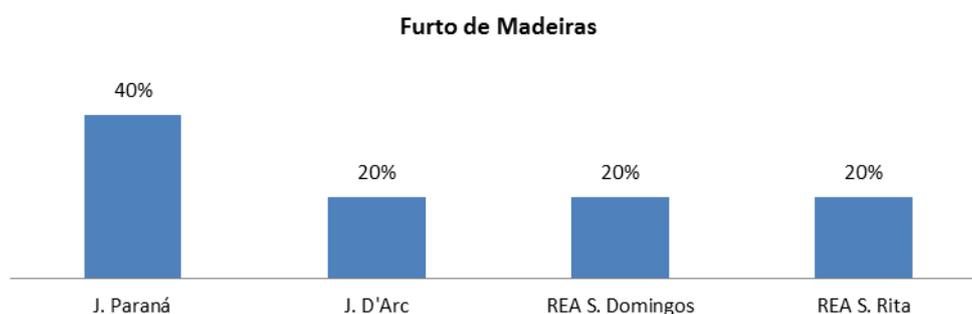
**FIGURA 28. 8:** Invasões de APP, tentativas de invasão de APP e invasão de área

**(iii) Abate/furto árvore e madeira de pátio**

Foram cinco registros no total, sendo que 02 (dois) são de furto de madeira de pátio de estocagem e os outros (03) três são de abate ilegal de árvores, cabe destacar que, em tese, não é possível a circulação de cargas de produtos de origem vegetal, sem os documentos obrigatórios para o seu transporte e comercialização, no entanto o monitoramento constata franca movimentação de caminhões de toras circulando carregados, livremente nas estradas e rodovias do município/estado.

As ações de furto/roubo e o transporte são feitos nas madrugadas e com logística própria e eficiente (rádios comunicadores, olheiros, máquinas, caminhões), evitando a fiscalização ambiental e o monitoramento sociopatrimonial.

Neste período foi possível realizar um flagrante de ato ilegal de abate de árvores em APP, possibilitando o acionamento das autoridades policiais e de fiscalização ambiental que procederam à autuação e apreensão das madeiras na RES 882, em Jaci Paraná – Auto de Infração 4697 (**ANEXO 28.1**).



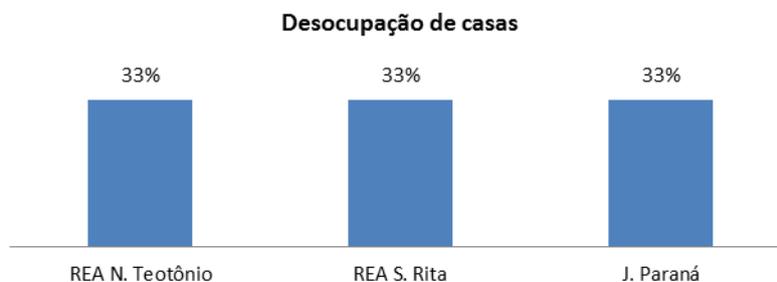
**FIGURA 28. 9:** Abate/furto de árvore e madeira de pátio

**(iv) Desocupação de casa/área**

Foram três ocorrências de desocupação de casa/área, com o reestabelecimento da posse, sendo:

- Uma desocupação da casa nº 29, do Reassentamento Santa Rita, após a notificação extrajudicial;

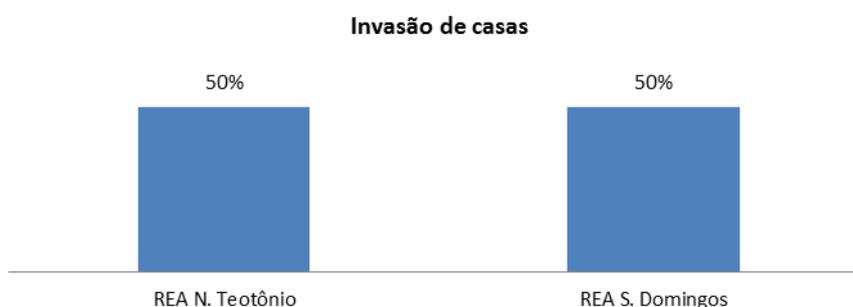
- Uma desocupação da casa nº 56, do Reassentamento Vila de Nova Teotônio, através de reintegração de posse;
- Uma desocupação de área, na RES 1409, em Jacy-Paraná, através do monitoramento com ação de desforço amigável e desocupação pacífica da área.



**FIGURA 28. 10:** Desocupação casa/área

**(v) Invasão de casa:**

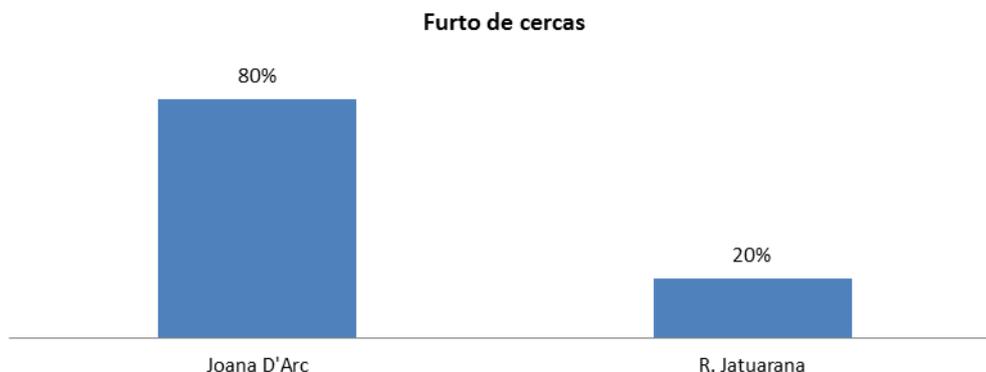
Dois registros de invasão de casa, sendo uma no Reassentamento Vila Nova de Teotônio, que fora cedida para alojamento de empresa contratada, onde um ex-funcionário recusa-se a deixar aquele imóvel. Em outra circunstância a casa atribuída como reserva técnica do Reassentamento São Domingos foi ocupada ilegalmente.



**FIGURA 28. 11:** Invasão de casas

**(vi) Furto de arame:**

Três registros de furtos estão relacionados à remoção criminosa de arames de cercas de áreas da SAE.



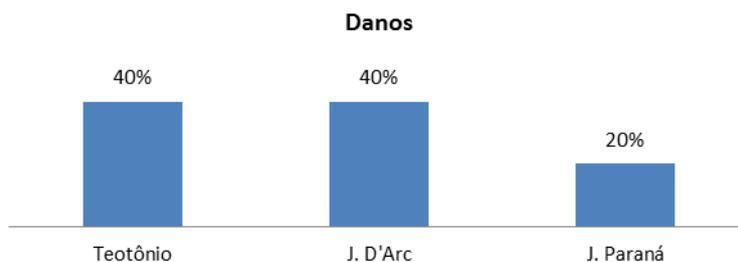
**FIGURA 28. 12:** Furto de cercas

As cercas e placas de sinalização configuram-se medidas passivas de proteção e monitoramento de áreas, indicando clara violação de propriedade ações de danos a estas medidas. A SAE investe neste tipo de proteção na intenção de manter íntegra as áreas de APP constituídas, no entanto, a intenção de pessoas visando o usufruto destas áreas para pastagens viola, não só o direito de propriedade, como ocasiona dano ao patrimônio da SAE com o furto das cercas implantadas na região.

O monitoramento dedica esforços na redução desta ação danosa, registra ocorrência policial como medida preventiva a novos atos e, ainda, investiga a origem da ação.

#### (vii) Dano

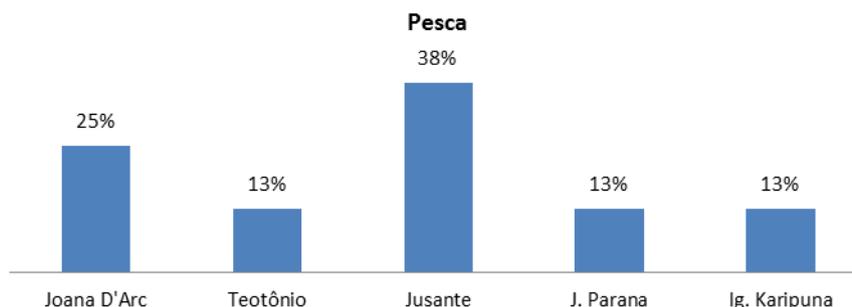
Os registros de danos estão relacionados: a remoção de estacas de cerca; remoção e quebra de placas de sinalização; quebra de porteira; e, rompimento de arames de cercas.



**FIGURA 28. 13:** Dano

#### (viii) Pesca

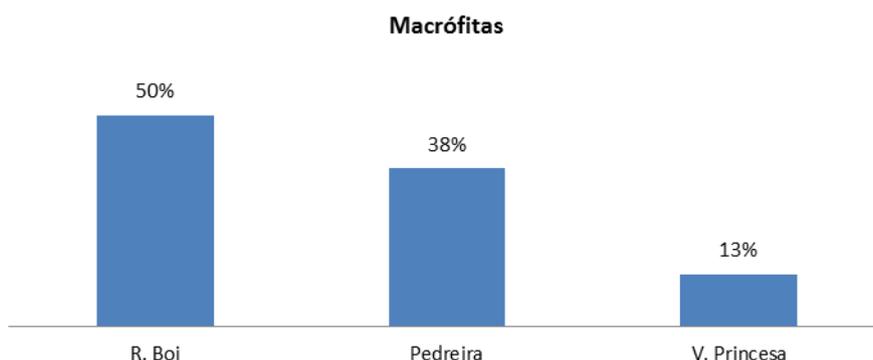
Foram registradas 08 (oito) atividades de pesca, onde 3 (três) foram dentro da área de exclusão, à jusante, do barramento da UHE Santo Antônio que continua sendo monitorado pela SAE, mesmo após a condição de controle da área estar estabelecida.



**FIGURA 28. 14:** Pesca

**(ix) Macrófitas:**

São 08 (oito) registros de presença de macrófitas, com predominância na área alinhada com o acesso ao Ramal do Boi.



**FIGURA 28. 15:** Macrófitas

Os registros do monitoramento sociopatrimonial, relacionado ao tema ambiental do monitoramento de macrófitas, vinculado ao Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas da SAE e, por demanda deste, o monitoramento passou a indicar áreas de presença de macrófitas no reservatório.

**(x) Erosão:**

Dois registros de erosão nos barrancos do Rio Madeira, na margem esquerda, na altura da antiga Cachoeira do Teotônio.

Estas situações configuram registros e informações de fatos relacionados a outros programas ambientais, configurando maior interface a estes programas sem, contudo, configurar interferências e/ou intervenções nas ações de monitoramento dos programas relacionados.

**(xi) Remoção de cascalho de área de APP**

Um registro dessa natureza na região do Ramal Bom Futuro. Tratando-se de uma cascalheira pública, utilizada pela administração local do distrito de Jacy-Paraná sem a devida autorização.

**28.3 Considerações Finais**

Neste período as ações do monitoramento sociopatrimonial integradas à capacidade de integração e articulação dos diversos setores internos da Santo Antônio Energia S/A, no contexto do Programa de Gestão Sociopatrimonial, apresenta-se como uma nova realidade e dinâmica gerencial que tem possibilitado aperfeiçoar procedimentos, com resultados mais eficientes na contenção de ações criminosas, tanto no aspecto patrimonial quanto ambiental.

A análise das ocorrências indica que o conjunto de ações administrativas adotadas possibilitou a liberação de áreas/casas invadidas.

A contenção de invasão de área, com antecipação da tutela judicial de interdito proibitório evitou a consumação de ocupação eminente de área própria da SAE.

Houve o registro de um flagrante de abate de árvores de APP, com a mobilização da força policial e da fiscalização ambiental, que instaurou o processo contra o agente predador e apreendeu as toras ilegalmente abatidas.

As ocorrências de fogo nas áreas e pátios da SAE exigem, para o próximo período, a adoção antecipada de medidas, considerando a possibilidade tanto de autuação pelos órgãos de fiscalização quanto a eventual indenização por prejuízos causados a terceiros.

A inserção do monitoramento através de técnicas de sensoriamento remoto, associadas à análise de detecção de mudanças e ferramenta de acesso e visualização via ambiente web possibilitou, acima de tudo, maior assertividade nas ações do monitoramento, ampliando a capacidade operacional, garantindo maior confiabilidade e credibilidade da informação prestada, tanto nas relações internas entre os programas e procedimentos jurídico-administrativos quanto nas relações externas, com instituições públicas de segurança pública e fiscalização ambiental.

Somado ao esforço realizado e associado à análise dos indicativos e informações colhidas ao longo deste período a SAE promove esforços para:

1º - Realização de medidas efetivas de contenção das ocupações das áreas de APP às margens do Rio Contrás e Jaci Paraná, onde está identificado o movimento de pessoas para ocupação daquelas áreas, com a adoção de procedimentos administrativos e jurídicos;

2º - Manutenção do monitoramento ostensivo, associado a aplicação de técnicas de Sensoriamento Remoto através da análise e detecção de mudanças para conter a utilização



indevida das áreas de APPs, por moradores de áreas adjacentes ao reservatório da UHE Santo Antônio;

3º - Ampliar ações de comunicação social e educação ambiental, no contexto do PGSP, com a finalidade de aproximar a interação com as comunidades do entorno do reservatório e ampliar a capacidade de compilar e permear informações de interesse;

4º - A articulação com instituições públicas para estabelecer um sistema de proteção eficiente contra as queimadas, em razão da proximidade do verão amazônico, considerando a possibilidade de ações criminosas e eventuais indenizações de áreas vizinhas afetadas por fogo iniciado em áreas do reservatório.

#### **28.4 Ações futuras**

Para o próximo período está prevista a continuidade do monitoramento, conforme metodologia apresentada no Plano de Gestão Sociopatrimonial e complementada no 2º Relatório de Acompanhamento dos Programas Socioambientais após a Emissão da Licença de Operação.

## 29 SEÇÃO 29 – PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL

### 29.1 Situação Atual

Dando sequência ao Programa de Reposição Florestal, para a continuidade do processo de liberação da madeira do reservatório, foi apresentada pela Santo Antônio Energia à Divisão Técnica – DITEC - Superintendência do IBAMA/Rondônia, a correspondência SAE/PVH: 0169/2013 de 02/04/2013 sob o protocolo nº 000736/2013/IBAMA, encaminhando o Plano de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente, que visa também a geração de créditos de reposição florestal, e o Relatório de Avaliação da Regeneração Natural, comprovando o plantio e desenvolvimento de espécies florestais plantadas em Áreas de Preservação Permanentes no entorno do Reservatório da UHE Santo Antônio, e a avaliação do plantio da margem direita do reservatório, relacionado à revegetação de 144 ha realizada em 2011/2012. , o conjunto de documentos acima referidos é apresentado no **ANEXO 29.1**. De acordo com o cronograma de execução do projeto é prevista a recuperação de 1.987 hectares. No período 2012/2013 a SAE realizou a revegetação de 500 ha na margem esquerda do reservatório, desta forma, 644 ha, ou 32,4% do previsto, foram executados pela SAE conforme apresentado no **QUADRO 29. 1**.

**QUADRO 29. 1**  
**.Quadro resumo da execução da revegetação**

Anos	Executado		Estimativa		TOTAL (ha)
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	
Área (ha)	144	500	600	743	1.987

Considerando o cálculo de Reposição Florestal, que prevê a geração 200m<sup>3</sup> de crédito de reposição para cada hectare efetivamente recuperado, a SAE solicitou ao IBAMA/RO a geração de 397.400m<sup>3</sup> de crédito de Reposição Florestal, conforme **QUADRO 29. 2**.

**QUADRO 29. 2**  
**Quadro de reposição florestal.**

Área recuperada	Cálculo de reposição	Crédito de reposição
1.987ha	200m <sup>3</sup> /ha	397.400m <sup>3</sup>

### 29.2 Atividades Futuras

Conforme o cronograma de execução, a Santo Antônio Energia dará continuidade à revegetação, nas áreas selecionadas à época da elaboração do Plano de Revegetação, desenvolvendo ações de avaliação preliminar do estado atual de cada área, em campo, visando à metodologia de plantio adequada para a recuperação das áreas propostas neste Programa, e a respectiva compensação pela supressão de florestas nativas em crédito de reposição.

## **30 SEÇÃO 30 – PROGRAMA DE APOIO À ATIVIDADE PESQUEIRA**

### **30.1 Situação Atual**

Para o período não foram realizadas atividades específicas.

### **30.2 Atividades Futuras**

- Participação nas reuniões do GT da Pesca no Madeira, quando agendadas pelo Ministério da Pesca e Aquicultura para a implantação do Programa.



**31 SEÇÃO 30 – EQUIPE TÉCNICA**

---

**EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO**

---

Nome do Empreendedor	<b>Santo Antônio Energia S.A.</b>
CNPJ	<b>09.391.823/0001-60</b>
Endereço	<b>Av. Das Nações Unidas nº 4777, 6º andar, sala 1 – Alto de Pinheiros</b>
CEP – Município – U.F.	<b>São Paulo/São Paulo</b>
Telefone/FAX	<b>(11) 3702-2250</b>
E-mail	<b>carloshugo@santoantonioenergia.com.br</b>
Contato – Diretor – Sustentabilidade	<b>Carlos Hugo Annes de Araújo</b>

---

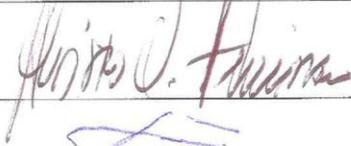
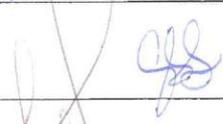
---

**EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO**

---

Nome do Empreendedor	<b>Santo Antônio Energia S.A.</b>
CNPJ	<b>09.391.823/0002- 40</b>
Endereço	<b>Rua Tabajara, 834 – Bairro Olaria</b>
CEP – Município – U.F.	<b>76801-316 – Porto velho – Rondônia</b>
Telefone	<b>(69) 3216-1600</b>
E-mail	<b>ricardomarcio@santoantonioenergia.com.br</b>
Contato – Gerente de Sustentabilidade	<b>Ricardo Márcio Martins Alves</b>

---

Profissional	Responsabilidade no Projeto	Registro Profissional	CTF	Assinatura
Carlos Hugo Annes de Araujo	Diretor de Sustentabilidade	CREA 65813/D - SP		
Renato Dell'Erba Ortega	Assessor da Diretoria de Sustentabilidade	CREA 060137435-1	356026	
Ricardo Márcio Martins Alves	Gerente de Sustentabilidade	CORECON 2184	4809983	
Airíene Astolfi Martins Alves	Coordenadora de Controle de Projetos	CRBio 168889/4	29.0729	
Alexandre Marcos Queiroz	Coordenador Meio Socioeconômico	CREAMG 32091/D		
Aloísio Otávio Ferreira	Coordenador Meio Biótico	CRBio 402450	878937	
Euclides Ricardo Linhares Ferreira	Coordenador Meio Físico	CRA 0108- RD	1891169	
Juliane Calaes Innocenzi	Coordenadora do Programa de Comunicação Social	TEM 27198/RJ	3631113	
Guilherme Abbad Silveira	Coordenador Programa de Saúde Pública	CRBio 52625/06D	3628092	
Ivan Silveira	Coordenador do Fundário	CREA 0601693873		