

Usina Hidrelétrica Jirau

3º Relatório Semestral (Licença de Operação nº 1097/2012)





Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 1097/2012	7
PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS	122
4.1 Sistema de Gestão Ambiental	122
4.1.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	122
4.1.2 Análise Sucinta dos Resultados	122
4.2 Programa Ambiental para Construção (PAC)	123
4.2.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	123
4.2.2 Análise Sucinta dos Resultados	124
4.3 Programa de Monitoramento do Lençol Freático	134
4.3.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	134
4.3.2 Análise Sucinta dos Resultados	136
4.4 Programa de Monitoramento Sismológico	137
4.4.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	137
4.4.2 Análise Sucinta dos Resultados	137
4.5 Programa de Monitoramento Climatológico	138
4.5.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	138
4.5.2 Análise Sucinta dos Resultados	139
4.6 Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico	145
4.6.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	145
4.6.2 Análise Sucinta dos Resultados	148
4.7 Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico	150
4.7.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	150



4.7.2	Análise Sucinta dos Resultados	155
4.8	Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira	156
4.8.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	156
4.8.2	Análise Sucinta dos Resultados	157
4.9	Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico	161
4.10	Programa de Monitoramento Limnológico	161
4.10.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	161
4.10.2	Análise Sucinta dos Resultados	164
4.11	Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas	168
4.11.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	168
4.11.2	Análise Sucinta dos Resultados	170
4.12	Programa de Conservação da Flora	172
4.12.1	Subprograma de Monitoramento da Flora	172
4.12.1.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	172
4.12.1.2	Análise Sucinta dos Resultados	172
4.12.2	Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal	173
4.13	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)	175
	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	175
	Análise Sucinta dos Resultados	178
	Obras do Reservatório	178
	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	178
	Análise Sucinta dos Resultados	182
4.14	Programa de Desmatamento do Reservatório	182
4.14.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	182
4.14.2	Análise Sucinta dos Resultados	195



4.15 Programa de Conservação da Fauna Silvestre	196
4.15.1 Descrição Sucinta da Execução do Subprograma e Status do Atendimento	Erro!
Indicador não definido.	
4.15.2 Análise Sucinta dos Resultados	Erro! Indicador não definido.
4.16 Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre	207
4.16.1 Descrição Sucinta da Execução do Subprograma e Status de Atendimento	207
4.16.2 Análise Sucinta dos Resultados	211
4.17 Programa de Conservação da Ictiofauna	219
4.17.1 Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento	219
4.17.2 Análise Sucinta dos Resultados	225
4.18 Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna	236
4.18.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	236
4.18.2 Análise Sucinta dos Resultados	237
4.19 Programa de Compensação Ambiental	238
4.19.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	238
4.19.2 Análise Sucinta dos Resultados	241
4.20 Programa de Comunicação Social	241
4.20.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	241
4.20.2 Análise Sucinta dos Resultados	242
4.21 Programa de Educação Ambiental	258
4.21.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	258
4.22 Programa de Saúde Pública	263
4.22.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	263
4.22.2 Análise Sucinta dos Resultados	264
4.23 Programa de Apoio às Comunidades Indígenas	267

4.23.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	267
4.23.2	Análise Sucinta dos Resultados	270
4.24	Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico	270
4.24.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	270
4.24.2	Análise Sucinta dos Resultados	279
4.25	Programa de Remanejamento das Populações Atingidas	281
4.25.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	285
4.26	Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida	288
4.27	Programa de Compensação Social	294
4.28	Programa de Uso do Entorno do Reservatório	315
4.28.2	Análise Sucinta dos Resultados	319
DENTRE OS RESULTADOS DO PACUERA DA UHE JIRAU, DESTACAM-SE:		319
4.29	Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo	320
4.30	Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira	321
4.30.1	Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira	321
4.31	Programa de Gestão de Troncos e Detritos Flutuantes e Submersos	338
4.32	Programa de Ações a Jusante	339
4.33	Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais	350
4.33.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	350
Figura 3 - Figura esquemática demonstrando a formação de área de depleção formada pelas cheias dos últimos meses.		353
4.34	Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial	353



1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório Semestral visa atender ao parágrafo 1º da condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no dia 19/10/2012, que dispõe:

“2.1. Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e os seus respectivos subprogramas previstos no PBA, atendendo as exigências elencadas no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:

(...)

§ 1º - Apresentar relatórios semestrais de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos da classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama”.

Neste documento é apresentada, inicialmente, a situação de atendimento às condicionantes da referida LO e ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA até o dia 30/04/2014 e, em seguida, é descrito o status de execução dos 34 programas socioambientais que integram o Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, no período de 01/11/2013 a 30/04/2014 (3º semestre). Desta forma, este relatório foi estruturado da seguinte forma:

Item 2 – Atendimento às Condicionantes da LO nº 1097/2012: Análise do cumprimento das 32 condicionantes da referida licença.

Item 3 – Atendimento ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA: Análise do cumprimento dos 14 itens do referido ofício.

Item 4 – Programas Socioambientais: Descrição sucinta da implantação dos 34 Programas Socioambientais da UHE Jirau, acompanhada dos resultados e das respectivas análises comparativas dos dados obtidos antes da emissão da LO com o cenário atual (pré-enchimento e enchimento), quando pertinente.

Anexos – São apresentados os respectivos relatórios técnicos associados a cada programa, quando pertinente, contendo maior detalhamento das atividades e dos resultados obtidos ao longo da implementação dos mesmos, no período de 01/11/2013 até o dia 30/04/2014.



2. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 1097/2012

1. Condicionantes Gerais:

1.1. A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

A Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) no dia 13/11/2012 e em jornal de grande circulação (Diário da Amazônia) no dia 10/11/2012, atendendo ao prazo determinado pela Resolução CONAMA nº 006/1986. As cópias destas publicações foram encaminhadas ao IBAMA no dia 14/11/2012, através da correspondência AJ/TS 2304-2012.

Vale ressaltar que tais publicações foram providenciadas pela ESBR em data anterior ao recebimento do Ofício nº 1122/2012/DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA informou que estas deveriam ser realizadas após a manifestação do órgão em relação à solicitação de retificação da LO formulada pela ESBR em 23/10/2012, por meio da correspondência AJ/TS 2133-2012.

Desta forma, a ESBR solicitou na ocasião a confirmação do IBAMA quanto à necessidade de publicação da retificação da LO, quando esta fosse emitida, tendo em vista que as informações que seriam retificadas não constavam nas publicações. A 1ª retificação da LO foi emitida em 29/11/2012.

Posteriormente, o IBAMA, através do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerou esta condicionante atendida.

Vale destacar que em 19/07/2013 o IBAMA emitiu a 2ª retificação da LO, tendo solicitado, por meio do Ofício nº 02001.009796/201312 DILIC/IBAMA, a sua publicação, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 006/1986.

Desta forma, esta retificação foi publicada no DOU no dia 15/08/2013 e em jornal de grande circulação (Diário da Amazônia) no dia 13/08/2013, conforme recomendado na referida resolução. As cópias destas publicações foram encaminhadas ao IBAMA no dia 20/08/2013, através da correspondência IT/AT 1280-2013.

Sendo assim, esta condicionante foi devidamente atendida pela ESBR.

1.2. Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

A ESBR está ciente de sua responsabilidade e dos compromissos assumidos no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau perante o IBAMA.



No período contemplado neste relatório (01/11/2013 a 30/04/2014) não houve nenhuma alteração do empreendimento. Portanto, não houve necessidade de solicitação de anuência pelo órgão ambiental.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.3. O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

A ESBR está ciente de sua responsabilidade e dos compromissos assumidos no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau perante o IBAMA.

Durante o período contemplado neste relatório, ocorreram 02 (dois) incidentes, detalhados a seguir:

- No dia 19/11/2013, ocorreu a perda de espécimes de peixes durante a realização de parada programada para a manutenção da Unidade Geradora (UG) 29, localizada na casa de força da margem esquerda da UHE Jirau. Tal incidente foi comunicado ao IBAMA na mesma data, através da correspondência IT/TS 1802-2013, encaminhada via correio eletrônico e protocolada em 21/11/2013. O relatório técnico contendo o detalhamento do incidente, incluindo suas causas e consequências, além das medidas adotadas pela ESBR, foi apresentado ao órgão ambiental em 06/12/2013, por meio da correspondência IT/TS 1857-2013.
- No dia 14/04/2014, houve a ocorrência de perda de peixes durante o comissionamento da Unidade Geradora (UG) 03, localizada na casa de força da margem direita da UHE Jirau. Tal fato foi comunicado ao IBAMA, na mesma data, através da correspondência IT/AT 717-2014, encaminhada via mensagem eletrônica. Nesta correspondência, a qual foi protocolada no IBAMA no dia 17/04/2014, a ESBR informou que o detalhamento do ocorrido seria apresentado ao órgão ambiental em relatório técnico específico.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;**
- b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;**
- c) graves riscos ambientais e de saúde.**



A ESBR está ciente de sua responsabilidade e dos compromissos assumidos no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau perante o IBAMA.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.5. Perante o IBAMA, a ESBR é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.

Os 34 programas socioambientais previstos no PBA estão sendo implantados pela ESBR ou por empresas especializadas contratadas, conforme apresentado no item 4 do presente Relatório Semestral e nos relatórios técnicos específicos definidos na LO nº 1097/2012.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.6. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação.

Para realizar a supressão de vegetação no Canteiro de Obras, na área do reservatório do empreendimento, nas áreas necessárias à recomposição da infraestrutura atingida e à implantação dos pátios de estocagem de material lenhoso e nas Terras Indígenas (TI) contempladas no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, a ESBR obteve as seguintes Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV):

ASV	Local	Área (ha)	Emissão	Validade
313/2008	Canteiro de Obras	40,83	12/12/08	12/12/09
313/2008 - 1ª renovação	Canteiro de Obras	40,83	10/06/10	10/06/11
335/2009	Canteiro de Obras	74,57	02/03/09	02/03/10
335/2009 - 1ª retificação	Canteiro de Obras	84,26	01/04/09	01/04/10
335/2009 - 1ª renovação	Canteiro de Obras	84,26	10/06/10	10/06/11
353/2009	Canteiro de Obras e Reservatório	3.169,07	04/06/09	04/06/10
353/2009 - 1ª renovação	Canteiro de Obras e Reservatório	3.169,07	10/06/10	10/06/11
353/2009 - 2ª renovação	Canteiro de Obras e Reservatório	3.169,07	17/06/11	17/06/12
353/2009 - 3ª renovação	Canteiro de Obras e Reservatório	3.169,07	12/07/12	12/07/15
406/2009	Canteiro de Obras	746,88	05/01/10	05/01/11
406/2009 - 1ª renovação	Canteiro de Obras	746,88	24/02/11	24/02/12
406/2009 - 2ª renovação	Canteiro de Obras	746,88	14/03/12	14/03/13
406/2009 - 3ª renovação	Canteiro de Obras	746,88	12/06/13	22/06/15
447/2010	Reservatório e Infraestrutura	3.202,63	12/08/10	12/08/12
447/2010 - 1ª retificação	Reservatório e Infraestrutura	3.202,63	14/09/10	14/09/12



ASV	Local	Área (ha)	Emissão	Validade
447/2010 - 1ª renovação	Reservatório e Infraestrutura	3.202,63	14/09/12	14/09/15
530/2011	Reservatório e Pátios de Estocagem	8.630,20	26/04/11	26/04/13
530/2011 - 1ª renovação	Reservatório e Pátios de Estocagem	8.630,20	17/05/13	17/05/16
647/2012	Postos de Vigilância (TI)	2,65	14/03/12	14/09/12
700/2012	Ramal de 8 km (TI Kaxarari)	8,00	24/09/12	24/03/13

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.7. Todos os dados brutos das coletas da biota deverão ser entregues a esse Instituto sob forma de planilha eletrônica editável.

Os dados brutos dos programas do meio biótico estão sendo enviados ao IBAMA em anexo aos relatórios técnicos destes programas, com periodicidade semestral.

No dia 29/04/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 650-2014, encaminhando os dados brutos das coletas realizadas no período de maio a outubro de 2013 (2º semestre), pois constatou que estes dados não acompanharam o 2º Relatório Semestral da UHE Jirau, conforme indicado no mesmo.

Os relatórios semestrais dos programas do meio biótico, apresentados em anexo, estão acompanhados das respectivas planilhas eletrônicas editáveis, contendo os dados brutos das amostragens realizadas.

Vale ressaltar ainda que o SisGIG da UHE Jirau encontra-se operacional e o órgão ambiental pode consultar e extrair, a qualquer momento, os dados obtidos durante a implementação dos programas socioambientais do empreendimento.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2. Condicionantes Específicas:

2.1 Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e os seus respectivos subprogramas previstos no PBA, atendendo as exigências elencadas no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:

- i. Sistema de Gestão Ambiental – SGA;**
- ii. Programa Ambiental para Construção;**
- iii. Programa de Monitoramento do Lençol Freático;**



xxxii. Programa de Gestão de Troncos e Detritos Flutuante e Submersos; e

xxxiii. Programa de Monitoramento de Pontos Propensos à Instabilização de Encostas e Taludes Marginais.

O item 4 deste relatório apresenta o status de cada um dos 34 programas socioambientais previstos no PBA da UHE Jirau. Os mesmos estão seguindo o descrito no PBA aprovado pelo IBAMA, a LO nº 1097/2012, o Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA e as demais diretrizes apresentadas pelo órgão ambiental ao longo do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, através de ofícios, pareceres e notas técnicas.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

§1º- Apresentar relatórios semestrais de atendimento das condicionantes da Licença de Operação e dos programas ambientais com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos da classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama.

No dia 05/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/CB 2207-2012, sugerindo as datas de fechamento dos primeiros relatórios mensais, bimestrais e semestrais definidos na LO nº 1097/2012 e no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, considerando que as atividades e as campanhas de monitoramento dos Programas Socioambientais do empreendimento, em geral, são concluídas ao final de cada mês.

- Relatórios Mensais: de 19 de outubro a 30 de novembro de 2012;
- Relatórios Bimestrais: de 19 de outubro a 31 de dezembro de 2012;
- Relatórios Semestrais: de 19 de outubro de 2012 a 30 de abril de 2013.

O IBAMA, através do Ofício nº 357/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 03/12/2012, concordou com os períodos propostos pela ESBR.

- 1º Relatório Semestral:

Em 05/07/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1037-2013 encaminhando o 1º Relatório Semestral após a emissão da LO, em formato digital e impresso, apresentando a situação de atendimento às condicionantes da referida LO e ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA no período de 19/10/2012 a 30/06/2013 e o status de execução dos programas socioambientais no período de



19/10/2012 a 30/04/2013. Até a data de fechamento deste relatório, a ESBR não recebeu a análise do IBAMA referente ao 1º Relatório Semestral.

- 2º Relatório Semestral:

Em 23/12/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1896-2013 encaminhando o 2º Relatório Semestral, em formato digital e impresso, contemplando o período de 01/05/2013 a 31/10/2013, incluindo o status de atendimento às condicionantes da LO nº 1097/2012 e aos itens do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA e de implantação dos 34 Programas Socioambientais do PBA. Até a data de fechamento deste relatório, a ESBR não recebeu a análise do IBAMA referente ao 2º Relatório Semestral.

- 3º Relatório Semestral

O presente Relatório Semestral contempla o período de 01/11/2013 a 30/04/2014, incluindo o status de atendimento às condicionantes da LO nº 1097/2012 e aos itens do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA e de implantação dos 34 Programas Socioambientais do PBA.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

§2º Realizar seminário técnico, com periodicidade anual, para discussão dos resultados dos programas ambientais, prevendo a exposição dos especialistas envolvidos, sem prejuízo dos relatórios semestrais.

No dia 17/05/2013, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.007200/2013-31 COHID/IBAMA, solicitando que o seminário do meio biótico das UHE Jirau e Santo Antônio fosse realizado no período de 30/09 a 04/10/2013 em Porto Velho/RO, abordando os seguintes programas/temas: (i) limnologia e macrófitas; (ii) hidrobiogeoquímico; (iii) ictiofauna; (iv) ambientes específicos utilizados pela fauna, praias, pedrais, barreiros e cetáceos. Posteriormente, em 08/10/2013, o IBAMA cancelou, através do Ofício nº 02001.012246/2013-72 DILIC/IBAMA, o referido seminário na data inicialmente proposta, em função da indisponibilidade de recursos. Em 16/10/2013, o órgão ambiental informou, através de mensagem eletrônica, que o seminário técnico do meio biótico seria realizado no período de 18/11 a 21/11/2013, em Brasília/DF, em conjunto com a UHE Santo Antônio e IBAMA.

Além disso, no dia 11/10/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.012442/2013-47 CGENE/DILIC, através do qual o IBAMA informou que o seminário técnico do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico seria realizado nos dias 21/10 e 22/10/2013, na Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO. Tal seminário ocorreu na data prevista, contando com a participação de representantes da ESBR, da SAE, do IBAMA e do Ministério Público, contemplando também a apresentação dos dados do Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes da UHE Jirau.



No período de 18/11 a 21/11/2013, foi realizado o seminário dos Programas do Meio Biótico, em Brasília/DF, o qual contou com a participação da ESBR, da SAE, de representantes do IBAMA, consultores independentes e das empresas contratadas para a execução dos programas.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.2 O Plano de Enchimento do Reservatório deverá ser realizado em 03 (três) etapas e obedecer as seguintes exigências:

- a) Etapa 1 – enchimento da cota atual até a cota 75,0 m;**
- b) Etapa 2 – enchimento da cota 75,0 m até a cota 84,0 m; e**
- c) Etapa 3 – enchimento da cota 84,0 m até a cota 90,0 m.**

§1º - As etapas 2 e 3 não estão autorizadas e somente poderão ser iniciadas mediante autorização do Presidente do IBAMA.

- Etapa 2:

No dia 28/12/2012, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 1211/2012/GP-IBAMA, autorizando a Etapa 2 (até a cota 84,0 m) do enchimento do reservatório da UHE Jirau.

No dia 10/06/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 892-2013 informando a finalização da Etapa 2 de enchimento do reservatório na cota 82,6m desde o dia 15 de abril de 2013.

No Parecer nº 5331/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 10/07/2013, por meio do Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, o IBAMA destacou: *"A ESBR apresentou no documento IT/PS 892-2013 a informação sobre a finalização da 2ª etapa de enchimento na cota 82,6m (...). A condicionante 2.2 da LO 1097/2012 estabeleceu o Plano de Enchimento do reservatório da UHE Jirau em 03 etapas (...). Entende-se que a alteração do plano realizada pela ESBR não causa prejuízos à qualidade da água do reservatório e atividade de resgate de fauna."*

- Etapa 3:

Em 22/01/2014 o IBAMA autorizou, através do Ofício nº 02001.00542/2014-10 GABIN/PRESI/IBAMA, o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório, recomendando a execução de algumas medidas de controle, encaminhando também as Autorizações para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 400/2014, 401/2014 e 408/2014 proveniente do resgate da fauna durante o enchimento do reservatório.

Desta forma, entende-se que este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

§2º - O enchimento do reservatório até a cota 84,0m deverá ser realizado em um período igual ou superior a 04 (quatro) meses, considerando as premissas estabelecidas pela ANA e pelo prognóstico de qualidade de água.

No dia 23/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2133-2012, solicitando a reconsideração deste item da condicionante, por entender que o período poderia ser inferior, caso os resultados do monitoramento limnológico e a modelagem matemática indicassem uma adequada qualidade da água no reservatório e fosse garantido o cumprimento das exigências ambientais e de usos múltiplos do rio Madeira, estabelecidos pelo IBAMA e pela ANA.

Tal pedido, entretanto, foi indeferido pelo órgão ambiental no PT nº 000037/2013, encaminhado à ESBR no dia 30/01/2013, por meio do Ofício nº 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA.

A primeira fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau (Etapas 1 e 2) foi iniciada em 19/10/2012, após a emissão da LO nº 1097/2012, e concluída em 15/04/2013 (na cota 82,6m), conforme informado ao órgão ambiental no dia 10/06/2013, por meio da correspondência IT/PS 892-2013, superando os 04 (quatro) meses previstos originalmente.

Desta forma, entende-se que este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

§3º - Para autorização do início de enchimento das Etapas 2 e 3, a ESBR deverá comprovar:

a) Finalização das atividades de supressão de vegetação das áreas afetadas por estas etapas de enchimento.

▪ Etapa 2:

A ESBR comprovou a finalização das atividades de supressão de vegetação até a cota 84,0 m (Etapa 2 do enchimento) durante a vistoria realizada na área pelo IBAMA em 13/12/2012.

No dia 28/12/2012, a ESBR recebeu o Ofício nº 1211/2012/GP-IBAMA, através do qual o órgão ambiental autorizou a Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau.

▪ Etapa 3:

No período de 15/10 a 18/10/2013, o IBAMA realizou vistoria para comprovar a finalização das atividades de supressão de vegetação, conforme proposta de redução de vegetação acima da cota 84,0m, aprovada por meio do Ofício nº 02001.013134/2013-39 DILIC/IBAMA, recebido em 31/10/2013.

Em 01/11/2013, a ESBR recebeu, via correio eletrônico, a Nota Técnica nº 6823/2013 COHID/IBAMA (Relatório de Vistoria), na qual o IBAMA informou ter identificado, durante a vistoria, que as atividades de arraste e limpeza da vegetação suprimida na região do igarapé Raul ainda não haviam



sido concluídas e que o lote 1E não havia sido totalmente suprimido, conforme previsto no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau.

Desta forma, em 12/11/2013, a ESBR enviou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/AB 1763-2013, encaminhando esclarecimentos sobre a Nota Técnica nº 6823/2013 COHID/IBAMA. Em relação à retirada do material lenhoso da região do igarapé Raul, a ESBR indicou a sua retirada por via fluvial, seguindo a mesma metodologia proposta para o lote 5A, tendo em vista a impossibilidade de construção de acessos terrestres, em função do alagamento na área causado pelo remanso da UHE Santo Antônio na primeira cheia do rio Madeira, após o enchimento do reservatório deste empreendimento, que prejudicou os trabalhos de forma irreversível. Sobre a supressão de vegetação do lote 1E, a ESBR explicou nesta correspondência que o fragmento localizado ao sul deste lote, com uma área de cerca de 270 ha, não foi suprimido em função da abundância de indivíduos de açaí, espécie da região tolerante a períodos de inundação, de forma a possibilitar a manutenção da área para as atividades extrativistas. A ESBR informou que a manutenção da vegetação não traria impactos na qualidade da água do reservatório e apresentaria os resultados da nova modelagem matemática, incorporando esta carga adicional, em um prazo de uma semana. Esta correspondência foi protocolada no dia 14/11/2013.

Em 14/11/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.013632/2013-81 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou formalmente a NT nº 6823/2013 COHID/IBAMA, determinando que a ESBR deveria comprovar a realização da supressão de vegetação no lote 1E, assim como realizar o arraste dos produtos florestais na região do igarapé Raul para fora da cota de inundação.

Em 19/11/2013, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/AT 1797-2013, em resposta ao Ofício nº 02001.013632/2013-81 DILIC/IBAMA. Nesta correspondência, a ESBR informou que os esclarecimentos aos aspectos levantados no Relatório de Vistoria haviam sido apresentados na correspondência IT/AB 1763-2013, mencionada anteriormente. Especificamente sobre o desmatamento no lote 1E, a ESBR esclareceu ainda que a área não suprimida não havia sido incluída na proposta original de redução de supressão de vegetação, apresentada ao IBAMA em janeiro de 2012 e protocolada em março de 2012 (correspondência AJ/MC 458-2012), pois as tratativas com os extrativistas foram intensificadas após esta data, tendo sido realizadas reuniões em março e agosto de 2012 para tratar desta questão. Foi apresentado no Anexo 1 desta correspondência o relatório da nova modelagem numérica desenvolvida pela COPPE/UFRJ (R4g), incluindo a carga adicional do fragmento do lote 1E, o qual indicou não haver qualquer alteração na qualidade da água do reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação, já analisada e aprovada. Esta correspondência foi protocolada no dia 21/11/2013.

No dia 29/11/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/TS 1840-2013, encaminhando cópia da apresentação realizada na sede do IBAMA no dia 21/11/2013, contendo esclarecimentos



sobre a supressão de vegetação no lote 1E e sobre a retirada do material lenhoso na região do igarapé Raul.

Em 09/12/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/TS 1870-2013, propondo que a supressão de vegetação da área remanescente do lote 1E fosse realizada no próximo período de deplecionamento do reservatório (caso esta se mostre necessária, por questões de beleza cênica, de acordo com a sobrevivência das espécies), considerando que o início do período de chuvas na região inviabilizou as atividades de desmatamento em 2013 e a importância da elevação da cota do reservatório para a geração de energia. Nesta correspondência, a ESBR informou, conforme exposto durante a reunião realizada no dia 04/12/2013, que a EMBRAPA realizaria uma avaliação desta área durante o período de inundação, de forma a identificar a ocorrência de mortalidade até o próximo ano e indicar a importância ou não da manutenção de determinada área neste fragmento, tendo encaminhado a NT elaborada pela EMBRAPA contendo o detalhamento desta avaliação.

No dia 13/12/2013, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/TS 1928-2013, apresentando o Plano de Ação para a realização do desmatamento na área do lote 1E (caso esta se mostre necessária, com base nos critérios mencionados anteriormente), no próximo período de deplecionamento do reservatório da UHE Jirau, e para a retirada da madeira remanescente na região do igarapé Raul, seguindo o acordado nas reuniões realizadas nos dias 09/12 e 13/12/2013.

Em 16/12/2013, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/TS 1938-2013, em complementação à correspondência IT/TS 1928-2013, apresentando o relatório da nova modelagem numérica desenvolvida pela COPPE/UFRJ (R4h), incluindo a carga adicional do material lenhoso localizado na região do igarapé Raul, além da carga referente ao lote 1E. Conforme destacado nesta correspondência, não houve qualquer alteração na qualidade da água no reservatório da UHE Jirau, se comparado com a proposta anterior de redução de supressão de vegetação, aprovada por este Instituto, pois a carga adicional na região do Igarapé Raul, correspondente à "casca" da madeira, é pouco significativa, tendo em vista que nesta área a ESBR realizou o espalhamento dos resíduos provenientes da supressão de vegetação. Esta correspondência foi protocolada no dia 19/12/2013.

No dia 19/12/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.015032/2013-58 DILIC/IBAMA, datado de 09 de dezembro de 2013, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 007045/2013 COHID/IBAMA, contendo a avaliação das informações apresentadas nas correspondências IT/AT 1763-2013 e IT/AT 1797-2013 para a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

Em 23/12/2013, a ESBR encaminhou ao IBAMA a correspondência VP/TS 1966-2013, em resposta ao Ofício nº 02001.015032/2013-58 DILIC/IBAMA, esclarecendo que as questões tratadas na NT nº 007045/2013 COHID/IBAMA foram objeto de discussão das reuniões realizadas nos dias 09/12 e



13/12/2013, tendo sido encaminhadas, em data posterior à do ofício em questão, as correspondências IT/TS 1928-2013 e IT/TS 1938-2013, mencionadas anteriormente. Nesta correspondência, a ESBR apresentou o Plano de Enchimento ajustado.

No dia 27/12/2013, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência VP/TS 1971-2013, apresentando registro fotográfico dos serviços de retirada do material lenhoso na região do igarapé Raul e solicitando autorização para a retomada do enchimento do reservatório até a cota 84,0 m, tendo em vista que o mesmo foi paralisado no dia 05/12/2013, na cota 82,98 m.

Em 30/12/2013, a ESBR encaminhou, via correio eletrônico, a correspondência VP/TS 1974-2013, apresentando a síntese dos documentos encaminhados e das tratativas realizadas com o IBAMA para comprovar o atendimento ao parágrafo 3º da condicionante 2.2 da LO nº 1097/2012.

Em 22/01/2014, conforme mencionado anteriormente, o IBAMA autorizou o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, recomendando a adoção de algumas medidas de controle, através do Ofício nº 02001.00542/2014-10 GABIN/PRESI/IBAMA.

É importante salientar que a ESBR apresentou, em 10/02/2013, a correspondência IT/AB 239-2014 apresentando informações sobre os serviços de retirada de madeira do Lote 5A, além do status de atendimento o cronograma apresentado ao IBAMA durante reunião realizada no dia 09/12/2013.

Em 12/03/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001880-2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA, através do qual o IBAMA apresentou recomendações sobre a retirada de madeira nos igarapés Raul e São Lourenço, incluindo a necessidade de envio de relatórios trimestrais de atividades e cumprimentos de metas (Etapa 1, 2 e 3). A ESBR apresentará o referido relatório na data solicitada por este Instituto.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Finalização das atividades de demolição e desinfecção das estruturas localizadas nas áreas afetadas por estas etapas de enchimento.

Durante a vistoria realizada no período de 01/10 a 05/10/2012, para subsidiar a emissão da LO, o IBAMA atestou a finalização das atividades de demolição e desinfecção no antigo distrito de Mutum Paraná, conforme consta no Relatório de Vistoria nº 22/2012, datado de 09 de outubro de 2012: *"Em seguida, vistoriou-se a área onde localizava-se a vila de Mutum Paraná. Foi possível observar que foram retiradas todas as estruturas do local, podendo constatar a finalização do processo de demolição e desinfecção da área."*

Posteriormente, a ESBR comprovou a finalização das atividades de demolição e desinfecção até a cota 90,0 m (Etapas 2 e 3 do enchimento) durante a vistoria realizada na área pelo IBAMA em 13/12/2012, tendo o órgão ambiental emitido o Ofício nº 1211/2012/GP-IBAMA no dia 28/12/2012.



Além disso, a ESBR comprovou a conclusão das atividades de demolição e desinfecção das propriedades interferidas, localizadas nas áreas urbana e rural, no 1º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas (Anexo 4.25.1 do 1º Relatório Semestral da UHE Jirau após a emissão da LO), protocolado no dia 05 de julho de 2013, através da correspondência IT/AT 1037-2013.

Durante a vistoria realizada no período de 15/10 a 18/10/2013, para subsidiar a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório, o IBAMA pôde verificar a conclusão das atividades, não havendo qualquer recomendação em relação às mesmas na Nota Técnica nº 6823/2013 COHID/IBAMA (Relatório de Vistoria), recebida formalmente no dia 14/11/2013, por meio do Ofício nº 02001.01632/2013-81 DILIC/IBAMA.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

c) Manifestação favorável da ANA quanto ao enchimento entre a cota 84,0m e a cota 90,0m.

Em 15/07/2013, a ANA, através do Ofício nº 145/2013/AA-ANA, informou não haver óbice ao início do enchimento do reservatório até a cota 90,0 m. Cópia deste foi apresentada ao IBAMA no dia 17/07/2013, através da correspondência IT/AT 1113-2013.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

§4º - As vazões defluentes, durante todo o período de enchimento do reservatório, deverão ser sempre superiores à Q95% de cada mês, desde que a vazão afluyente seja maior que esta. Quando a vazão afluyente for inferior à Q95% mensal, o enchimento do reservatório deverá ser interrompido. Neste caso, a vazão defluente deverá ser igual á vazão afluyente.

Durante todas as etapas do enchimento do reservatório da UHE Jirau, os dados de vazões afluentes/defluentes e cotas do reservatório foram enviados diariamente ao IBAMA, via correio eletrônico, conforme determinado no PT nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Conforme pôde ser observado, as vazões defluentes, durante o período de enchimento e rescaldo do reservatório da UHE Jirau, foram superiores à Q_{95%}. Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

§5º - Executar Plano Emergencial de Remoção de Resíduos no caso de afloramento do material destinado ao enterrio e espalhamento na área de inundação de forma a garantir que não haja o comprometimento dos usos múltiplos e qualidade de água do reservatório.



Conforme previsto no documento intitulado “Procedimentos para Retirada do Material Flutuante proveniente da atividade de Supressão Vegetal da área do futuro reservatório do AHE Jirau”, as equipes executoras do Programa de Monitoramento Limnológico, do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas e do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, como parte de suas atividades, estão verificando, diariamente, a ocorrência de flutuação de material vegetal, avaliando a necessidade de execução das medidas descritas no mesmo.

Durante o período contemplado neste relatório (01/11/2013 a 30/04/2014), não houve necessidade de executar nenhuma ação, pois não houve afloramento dos resíduos provenientes da supressão de vegetação destinados ao enterrio e ao espalhamento na área de inundação.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.3. No âmbito do resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:

a) Ampliar a capacidade das bases de resgate de fauna, de forma preventiva ao aumento da demanda, evitando a superlotação de animais nos recintos.

No dia 17/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2038-2012, apresentando Atestado de Responsabilidade assinado pelos médicos veterinários Laerte Viola, Douglas Vasconcelos e Marcela Luppi, os quais compõem a equipe da empresa Arcadis logos S.A. contratada pela ESBR para realizar o resgate da fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, declarando que a Base de Resgate da Fauna Jirau (BRFJ) e a Base de Resgate da Fauna Mutum Paraná (BRFMP) encontravam-se aptas e devidamente dimensionadas para o recebimento dos animais resgatados e para a execução dos procedimentos previstos no Plano de Trabalho do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre.

Desta forma, em 23/10/2012 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2133-2012, solicitando a reconsideração deste item da condicionante, por entender não haver necessidade de ampliação da capacidade das bases de resgate.

Em 14/11/2012, o IBAMA emitiu PT nº 152/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, contendo a análise da correspondência AJ/TS 2133-2012, indeferindo a solicitação da ESBR em relação a esta questão, tendo destacado que:

“(…) Entretanto, tal declaração não impede que uma alta demanda de animais resgatados a serem alocados aos recintos venham causar uma superlotação, especialmente por haver atividades de resgate tanto do desmate como o enchimento do reservatório. Desta forma, entende-se que o item desta condicionante deve ser mantido, por se tratar de uma medida preventiva à superlotação dos



recintos, em virtude de uma possível alta demanda de animais a serem mantidos nos recintos da base de resgate.”

Vale ressaltar que a avaliação da taxa de ocupação dos recintos das bases de resgate vem sendo executada conforme item “iii” da alínea “b” da condicionante 2.3 da LO, a fim de se evitar superlotação dos mesmos.

Conforme demonstrado no Plano de Trabalho, a BRFJ possui recintos separados que contemplam cada classe animal individualmente, sendo 11 (onze) recintos destinados às aves, 11 (onze) recintos para os pequenos mamíferos, 02 (dois) recintos para mamíferos de grande porte e 11 (onze) recintos para herpetofauna. A BRFMP possui mais 06 (seis) recintos de aproveitamento múltiplo, que podem ser utilizados para qualquer classe animal. A avaliação da demanda por recintos nas BRFJ e BRFMP é realizada ao final de cada dia, onde é computado o número de animais abrigados e o número de recintos livres para cada grupo taxonômico.

Os relatórios técnicos mensais e semanais de acompanhamento do Subprograma de Resgate da Fauna, elaborados durante as etapas de enchimento e rescaldo, demonstraram que desde o início do enchimento, em outubro 2012, não houve superlotação dos recintos da BRFJ e que mesmo ocorrendo, durante um período, 02 (duas) atividades de resgate em paralelo - resgate da fauna silvestre durante o acompanhamento do desmatamento, executada pela Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., e durante o enchimento do reservatório, executada pela Arcadis logos S.A - os mesmos não foram utilizados em sua totalidade.

Vale lembrar que, conforme reunião realizada em 27/03/2014 foi necessário realizar a realocação da Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná, localizada na região conhecida como “Velha Mutum” para uma área estratégica, além de realizar a relocação de diversos trechos de estradas e pontos de apoio para as embarcações, devido à cheia excepcional do rio Madeira registrada em janeiro a março de 2014, a fim de dar andamento às referidas atividades.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Encaminhar relatórios mensais, durante a etapa de enchimento do reservatório, contendo as seguintes informações: (i) dados quantitativos dos animais resgatados no mês e no período total da atividade; (ii) dados qualitativos dos animais resgatados, discriminando a destinação e local de soltura; (iii) descrição da taxa de ocupação da base de resgate; e (iv) avaliação técnica relativa ao adensamento e potenciais desequilíbrios causado a fauna nas áreas utilizadas para a soltura de animais resgatados; e

Desde a emissão da LO, a ESBR apresentou ao IBAMA 11 (onze) Relatórios Técnicos Mensais do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, executado pela Arcadis logos S.A. durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, referentes ao período de outubro de 2012 a fevereiro de

2014, contemplando as informações solicitadas neste item da condicionante e aquelas referentes ao atendimento às condicionantes específicas da 1ª retificação da Autorização nº 176/2012, para captura, coleta e transporte de material biológico oriundo do resgate da fauna, bem como os dados diários relativos ao qualitativo, quantitativo e destinação dos animais resgatados. A tabela a seguir apresenta resumo dos relatórios protocolados.

RELATÓRIO MENSAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Out/12 e Nov/12	AJ/TS 014-2013	18/01/2013
2º	Dez/12	AJ/CB 193-2013	07/02/2013
3º	Jan/13	AJ/LC 338-2013	05/03/2013
4º	Fev/13	IT/AT 503-2013	25/03/2013
5º	Mar/13	IT/AT 679-2013	26/04/2013
6º	Abri/13	IT/AT 841-2013	03/06/2013
7º	Mai/13	IT/AT 981-2013	24/06/2013
8º	Nov/13	IT/AT 1948-2013	10/01/2014
9º	Dez/13	IT/AT 074-2014	20/01/2014
10º	Jan/14	IT/PS 447-2014	10/03/2014
11º	Fev/14	IT/AT 596-2014	31/03/2014

Vale destacar que com o rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório, a ESBR começou a apresentar Relatórios Técnicos Semanais contemplando resultados parciais, conforme Plano de Trabalho apresentado no IBAMA no dia 05/10/2012. Até o dia 31/10/2013, foram elaborados 22 (vinte e dois) Relatórios Técnicos Semanais. O detalhamento dos mesmos são apresentados no item (c) a seguir. A apresentação dos Relatórios Técnicos Mensais foi retomada após o início da 2ª fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, em novembro de 2013.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.

Como informado ao IBAMA no dia 10/06/2013, por meio da correspondência IT/PS 892-2013, as atividades de rescaldo foram iniciadas no dia 15/04/2013, quando foi finalizada a Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau (na cota 82,6m).



Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA no dia 05/10/2012, para subsidiar a emissão da Autorização nº 176/2012 para a captura, coleta e transporte de material biológico proveniente deste subprograma:

“Durante as fases de rescaldo, serão encaminhados relatórios semanais parciais (não cumulativos) dos resultados obtidos no período, a fim de subsidiar a decisão do IBAMA quanto à continuidade ou encerramento das atividades.”

Desta forma, a partir do mês de junho de 2013, a ESBR passou a apresentar ao IBAMA relatórios técnicos semanais, em substituição aos relatórios mensais previstos no item (b) acima, tendo solicitado o encerramento das atividades deste subprograma, conforme os resultados obtidos durante a execução do mesmo.

RELATÓRIO SEMANAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	27/05 a 02/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
2º	03/06 a 09/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
3º	10/06 a 16/06/2013	IT/AT 1011-2013	27/06/2013
4º	17/06 a 23/06/2013	IT/AT 1032-2012	03/07/2013
5º	24/06 a 30/06/2013	IT/AT 1072-2013	19/07/2013
6º	01/07 a 07/07/2013	IT/AT 1106-2013	30/07/2013
7º	08/07 a 14/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
8º	15/07 a 21/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
9º	22/07 a 28/07/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
10º	29/07 a 04/08/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
11º	05/08 a 11/08/2013	IT-AT 1362-2013	04/09/2013
12º	12/08 a 18/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
13º	19/08 a 25/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
14º	26/08 a 01/09/2013	IT/AT 1407-2013	17/09/2013
15º	02/09 a 08/09/2013	IT/AO 1438-2013	25/09/2013
16º	09/09 a 15/09/2013	IT/AO 1463-2013	01/10/2013
17º	16/09 a 22/09/2013	IT/AO 1474-2013	03/10/2013
18º	23/09 a 29/09/2013	IT/AT 1520-2013	11/10/2013
19º	30/09 a 06/10/2013	IT/AT 1541-2013	15/10/2013
20º	07/10 a 13/10/2013	IT/AT 1584-2013	23/10/2013
21º	14/10 a 20/10/2013	IT/AT 1602-2013	29/10/2013
22º	21/10 a 27/10/2013	IT/AT 1636-2013	01/11/2013



No dia 13/09/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.011580/2013-17 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA não autorizou a interrupção do resgate da fauna durante o período de rescaldo da Etapa 2 de enchimento, porém deferiu a solicitação para a redução do número de equipes de resgate.

Desde 01/11/2013, com a retomada do enchimento do reservatório da UHE Jirau, a partir da cota 82,5m, esta solicitação de interrupção do resgate foi encerrada e houve a retornada da apresentação de relatórios mensais, conforme estabelecido na LO nº 1097/2012.

A ESBR continuará as atividades de resgate de fauna silvestre no período de rescaldo da Etapa 3 de enchimento do reservatório até manifestação do IBAMA autorizando a interrupção da atividade.

Sendo assim, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.4. Durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório, realizar o monitoramento da qualidade da água em perfil de profundidade, em todas as estações e períodos de coleta, de modo a contemplar os seguintes parâmetros: temperatura, OD, condutividade elétrica, turbidez e pH.

No dia 23/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2133-2012, solicitando a reconsideração desta condicionante, tendo proposto a realização do monitoramento da qualidade da água em perfil de profundidade nos tributários e na área alagada do rio Mutum Paraná, não incluindo os pontos localizados no rio Madeira.

Tal pedido de exclusão dos pontos situados no rio Madeira foi indeferido pelo IBAMA, conforme PT nº 000037/2013, encaminhado à ESBR no dia 30/01/2013, por meio do Ofício nº 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA.

Em 09/07/2013 o IBAMA, através do Ofício nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA, encaminhou a Nota Técnica nº 5815/2013, recomendando que a ESBR elaborasse os relatórios quinzenais atendendo as seguintes ações: i) os gráficos fossem elaborados considerando variável monitorada versus profundidade, com o objetivo de facilitar o entendimento dos resultados, ii) fossem considerados apenas os resultados de 15 dias de monitoramento, iii) os gráficos fossem específicos para cada estação amostral, iv) incluíssem a análise suconta dos resultados do monitoramento em tempo real correspondentes ao período do relatório.

Desta forma, a ESBR protocolou no IBAMA em 06/08/2013, a correspondência IT/AT 1222-2013, em resposta ao Ofício nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA, apresentando as Notas Técnicas elaboradas pelas empresas Life e Venturo, contemplando os esclarecimentos citados no referido ofício.



Em 24/10/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.013048/2013-26 DILIC/IBAMA, através do qual o órgão ambiental encaminhou a NT nº 6744/2013, contemplando a avaliação do atendimento a esta condicionante, dentre outras análises, tendo destacado que esta condicionante encontrava-se em atendimento pela ESBR.

Vale destacar que a ESBR está realizando o monitoramento da qualidade da água em perfil de profundidade em todas as estações e períodos de coleta. Os resultados do monitoramento nos tributários são apresentados quinzenalmente ao IBAMA através de planilhas e relatórios simplificados, via correio eletrônico, desde 25/11/2012. Os resultados das campanhas mensais realizadas nas fases de enchimento (Etapas 1, 2 e 3), contemplando toda a malha amostral do Programa de Monitoramento Limnológico, estão sendo apresentados através de relatórios técnicos bimestrais, conforme determinado no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, e nos Relatórios Semestrais deste Programa.

Sendo assim, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

Parágrafo único - O monitoramento da qualidade da água deverá ser realizado de forma intensa nos tributários Cotia, Mutum Paraná, bolsão do Mutum Paraná, Jirau, São Lourenço e naquele próximo ao barramento, na margem esquerda (próximo aos lotes 5C e 5D). Nesses locais, as amostras deverão ser colhidas e avaliadas diariamente e os resultados deverão ser apresentados ao Ibama com periodicidade quinzenal, em formato digital.

No dia 23/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2133-2012, solicitando a reconsideração desta condicionante, tendo proposto que o monitoramento intensivo nos tributários fosse realizado com periodicidade semanal.

Tal pedido foi indeferido pelo IBAMA, conforme PT nº 000037/2013, encaminhado à ESBR no dia 30/01/2013, por meio do Ofício nº 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA.

Desta forma, a ESBR está realizando diariamente o monitoramento da qualidade da água em 06 (seis) pontos de coleta: rio Cotia, rio Mutum Paraná, bolsão do rio Mutum Paraná, igarapé Jirau, igarapé São Lourenço e igarapé Raul. Os resultados estão sendo apresentados a este Instituto através de planilhas e relatórios simplificados, enviados quinzenalmente, via correio eletrônico, desde 25/11/2012.

No dia 09/07/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA, através do qual o órgão ambiental encaminhou a Nota Técnica nº 5815/2013, recomendando que a ESBR analisasse tecnicamente a ocorrência dos processos de estratificação e, em especial, de desestratificação nos tributários São Lourenço, Jirau e Raul, comparando os resultados com aqueles do monitoramento pré-enchimento, quando possível. Em resposta a este ofício, no dia 06/08/2013, a ESBR protocolou



a correspondência IT/AT 1222-2013, apresentando as NT elaboradas pelas empresas Life e Venturo, contemplando os esclarecimentos solicitados.

Em 24/10/2013, o IBAMA, através do Ofício nº 02001.013048/2013-26 DILIC/IBAMA, encaminhou a NT nº 6744/2013, contemplando, dentre outras informações, a avaliação do atendimento a esta condicionante, tendo destacado que esta encontra-se em atendimento e que a ESBR atendeu às recomendações indicadas na NT nº 5815/2013 quanto à elaboração dos relatórios quinzenais.

Vale ressaltar que no dia 10/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 892-2013, comunicando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau (na cota 82,6 m) em 15/04/2013, tendo solicitado a autorização do órgão ambiental para a finalização do monitoramento diário nos tributários.

Esta questão foi tratada em reunião realizada no dia 21/06/2013, quando o IBAMA informou que estava elaborando parecer técnico sobre o assunto. Desta forma, em 09/07/2013, o IBAMA, através do Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, indeferiu a solicitação de interrupção do monitoramento diário nos tributários até o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório e, por este motivo, a ESBR deu continuidade ao referido monitoramento.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.5. Efetuar o monitoramento da qualidade da água no(s) ponto(s) de captação de água para abastecimento público, incluindo o ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, em acordo com o estabelecido na Portaria MS nº 2914 de 12/12/2011.

Em 23/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2133-2012, encaminhando Nota Técnica (NT) elaborada pela Life Projetos Limnológicos, contratada para execução do Programa de Monitoramento Limnológico, solicitando a reconsideração deste item da condicionante, uma vez que a Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD) é responsável pela prestação dos serviços de abastecimento de água em Nova Mutum Paraná. Desta forma, a ESBR propôs que o ponto de captação da CAERD, localizado no rio Madeira, a jusante do barramento da UHE Jirau, fosse monitorado somente durante as fases de enchimento do reservatório. Após este período, este local deixaria de ser responsabilidade da ESBR, uma vez que encontra-se no reservatório da UHE Santo Antônio e o sistema de captação pertence à CAERD.

Esta condicionante foi considerada em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado a ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O órgão ambiental, entretanto, determinou que o monitoramento no ponto de captação da CAERD somente poderá ser finalizado pela ESBR após

avaliação técnica e manifestação deste Instituto, com base nos resultados do monitoramento durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório.

A ESBR iniciou o monitoramento limnológico neste ponto em outubro de 2012, após o início do enchimento do reservatório da UHE Jirau. Os resultados deste monitoramento estão sendo apresentados ao IBAMA nos Relatórios Técnicos do Programa de Monitoramento Limnológico, encaminhados bimestralmente ao IBAMA, conforme periodicidade estabelecida no item 1.6-I do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, e nos Relatórios Semestrais deste Programa.

No dia 21/03/2013, o IBAMA enviou o Ofício nº 4486/2013 CGENE/IBAMA, solicitando que:

"1. (...) Com base na análise do referido parecer, solicito que a ESBR atenda as seguintes recomendações:

k) Encaminhe, à CAERD, os relatórios técnicos com os resultados do monitoramento limnológico no ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná, e avalie esta estação, em parceria com a CAERD, para proposição de melhorias para o caso de eventos críticos de proliferação de cianobactérias."

Desta forma, até o momento, foram encaminhados à CAERD 17 (dezessete) Relatórios Simplificados de Ensaio, referentes aos meses de outubro de 2012 a fevereiro de 2014 listados abaixo, os quais demonstraram que a qualidade da água neste local permaneceu boa, sem nenhuma alteração devido ao enchimento do reservatório da UHE Jirau.

REL. SIMPLIFICADOS DE ENSAIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Out/12	IT/AO 742-2013	05/05/2013
2º	Nov/12		
3º	Dez/12		
4º	Jan/13		
5º	Fev/13		
6º	Mar/13	IT/LF 890-2013	12/06/2013
7º	Abr/13	IT/AT 1110-2013	07/08/2013
8º	Mai/13		
9º	Jun/13		
10º	Jul/13	IT/AO 1492-2013	03/10/2013
11º	Ago/13		



12°	Set/13	IT/AT 1855-2013	04/12/2013
13°	Out/13		
14°	Nov/13	IT/AT 095-2014	04/01/2014
15°	Dez/13		
16°	Jan/14	IT/AT 614-2014	07/04/2014
17°	Fev/14		

No dia 29/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007854/2013-65 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou à NT nº 5703/2013, contendo a avaliação do atendimento a esta condicionante da LO, dentre outras informações. Esta foi considerada em atendimento pela ESBR, tendo o órgão destacado que a interrupção do monitoramento só poderia ser realizada após a sua manifestação e determinado o encaminhamento periódico à CAERD dos relatórios técnicos do Programa de Monitoramento Limnológico.

No dia 10/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 892-2013, comunicando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau (na cota 82,6 m), em 15/04/2013, tendo solicitado a autorização do órgão ambiental para a finalização do monitoramento neste local.

A ESBR esclareceu, através da correspondência IT/AT 967-2013, protocolada em 14/06/2013, em resposta ao Ofício nº 02001.007854/2013-65 DILIC/IBAMA, que o monitoramento deste local seria mantido até a análise do órgão ambiental. Esta questão foi inclusive tratada em reunião realizada no dia 21/06/2013, quando o IBAMA informou que estava elaborando parecer técnico sobre o assunto.

Em 09/07/2013, o IBAMA, através do Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, indeferiu a solicitação de interrupção do monitoramento no ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná e a ESBR deu continuidade ao referido monitoramento.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.6. Executar o Plano de Ação para Controle de Cianobactérias apresentado no licenciamento.

§ 1º - Nos pontos de captação de água para abastecimento público, deverá ser adotado o nível crítico de 20.000 cel/mL para disparar o monitoramento detalhado, o qual deve contemplar análise de cianotoxinas. O nível crítico para os demais casos deve seguir o Plano apresentado ao Ibama.



§ 2º - Realizar as ações de controle caso seja identificada ocorrência de proliferação excessiva das cianobactérias, conforme Plano de Controle de Cianobactérias e Cianotoxinas e as recomendações do Parecer nº 124/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

§ 3º - Adotar plano de ação para controle de cianobactérias para o(s) ponto(s) de captação de água para abastecimento público, considerando as premissas da Portaria MS nº 2914 de 12/12/2011. Esse plano deve contemplar também (i) ações corretivas no caso de proliferação excessiva de cianobactérias, como instalação de compressor de ar e boias de contenção na estrutura de captação de água; (ii) proposta de níveis de alerta considerando as concentrações de cianobactérias e cianotoxinas na água bruta, com as respectivas medidas preventivas e mitigadoras de modo a evitar o risco à saúde pública e o interrompimento do abastecimento de água; e (iii) ações referentes a situação de interrompimento do abastecimento de água, como ações a serem executadas para o restabelecimento imediato dos níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas nos pontos de captação, ações para suprir a necessidade de consumo de água da população e eficaz comunicação à população e aos órgãos pertinentes. Apresentar, em 30 (trinta) dias, o plano adotado.

§ 4º - Implementar, imediatamente, intervenções físicas na(s) localidade(s) de ocorrência de concentrações de cianotoxinas superiores ao estabelecido na legislação para a redução da densidade de cianobactérias a níveis aceitáveis, bem como comunicar a comunidade local sobre as restrições do uso da água.

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2322-2012, encaminhando a nova versão do Plano de Ação para Controle de Cianobactérias e Macrófitas Aquáticas, elaborada pela empresa Life Projetos Limnológicos, contratada para a execução do Programa de Monitoramento Limnológico e do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, contemplando as recomendações apresentadas nesta condicionante.

Esta condicionante foi considerada parcialmente atendida pelo IBAMA, conforme PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhando a ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado alguns ajustes no referido plano.

Desta forma, em 04/02/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 207-2013, reapresentando o Plano, contemplando as adequações requeridas por este órgão.

O IBAMA, no PT nº 003818/2013, encaminhado à ESBR em 21/03/2013, através do Ofício nº 004486/2013 CGENE/IBAMA considerou novamente esta condicionante parcialmente atendida, tendo destacado que:

“A atualização do Plano de Ação para Controle de Cianobactérias contemplou as recomendações deste item, conforme apresentado no documento AJ/TS 207-2013, de 04/02/2013, exceto no que



se refere ao monitoramento semanal de cianotoxinas, na saída do tratamento, quando a densidade de cianobactérias for maior ou igual a 20.000 cels/mL. Recomenda-se que a ESBR realize esse monitoramento.”

Desta forma, tal recomendação foi incorporada pela ESBR no referido Plano de Ação, estando esta condicionante em atendimento. O status de execução deste plano é apresentado nos Relatórios Semestrais do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.

2.7. Apresentar, em 30 (trinta) dias, nova proposta de Sistema de Alerta no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, considerando:

a) Adotar valores de corte (OD e DBO), níveis de alerta e ações mitigadoras, de forma individualizada, para o rio Madeira e para cada tributário, especialmente os mais sensíveis à formação do reservatório, como Cotia, Mutum Paraná, bolsão do Mutum Paraná, São Lourenço, considerando os resultados do monitoramento limnológico e da modelagem de qualidade de água, a legislação ambiental e a manutenção das diferentes comunidades aquáticas.

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2321-2012, encaminhando NT elaborada pela Life Projetos Limnológicos, contemplando proposta de níveis de alerta para determinados parâmetros de qualidade da água do rio Madeira e dos seus tributários durante o período de enchimento do reservatório da UHE Jirau, baseado nos resultados obtidos no monitoramento limnológico e nos resultados da modelagem matemática desenvolvida pela COPPE/UFRJ.

Este item da condicionante foi considerado parcialmente atendido, conforme PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhando a ESBR em 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado que a ESBR apresentasse um novo sistema de alerta, em um prazo de 30 dias, com uma reavaliação dos valores de corte e níveis de alerta propostos.

Desta forma, em 04/02/2013, a ESBR reencaminhou ao IBAMA, através da correspondência AJ/TS 206-2012, a NT elaborada pela Life, contemplando as adequações requeridas no sistema de alerta proposto.

Tal documento foi analisado pelo IBAMA através do PT nº 003818/2013, encaminhado à ESBR no dia 21/03/2013, por meio do Ofício nº 004486/2013 CGENE/IBAMA, tendo o IBAMA determinado os valores de alerta a serem adotados para o rio Madeira e tributários.



No dia 09/07/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 3818/2013, contemplando a análise do atendimento às condicionantes 2.4 e 2.7 da LO nº 1097/2012 e aos itens 1.6 "l" e "m" do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

Desta forma, em 06/08/2013 a ESBR apresentou, através da correspondência IT/AT 1222-2013, as Notas Técnicas elaboradas pelas empresas especializadas Life e Venturo, contemplando os esclarecimentos solicitados nos Ofícios nº 02001.008965/2013-99 DILIC/IBAMA e nº 004486/2013/CGENE/IBAMA. Esclareceu-se que, até aquele momento, não havia sido necessário aplicar medidas mitigadoras, visto que na maior parte do tempo durante o enchimento do reservatório, os ambientes não apresentaram concentrações de OD inferiores às estabelecidas.

O IBAMA recomendou no Ofício nº 02001.013048/2013-26 DILIC/IBAMA, recebido em 25/10/2013, que fossem atendidos os níveis de alerta registrados na NT nº 006744/2013 COHID/IBAMA para as fases de enchimento e estabilização do reservatório.

Desta forma, no dia 06/03/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 417-2014, em resposta ao Ofício nº 02001.013048/2013-26 DILIC/IBAMA, encaminhando Nota Técnica contemplando resposta à recomendação citada acima.

O IBAMA solicitou avaliação de atendimento ao Sistema de Alerta definido por meio da NT nº 6744/2013 COHID/IBAMA em 11/03/2014, via correio eletrônico, através do Ofício nº 02001.002245/2014-09 COHID/IBAMA. Em resposta ao referido ofício, a ESBR encaminhou em 18/03/2014, via correio eletrônico, a correspondência IT/PS 542-2014 contendo Nota Técnica elaborada pela empresa especializada Life Limnológicos, contemplando as informações solicitadas e ainda evidenciando que a ESBR vem garantindo a manutenção da qualidade de água em níveis aceitáveis, não causando impactos à biota aquática e não causando danos socioambientais a jusante e montante do barramento da UHE Jirau.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) O sistema de alerta para o rio Madeira deverá ser executado baseando-se nos resultados do sistema de monitoramento em tempo real a montante do barramento;

Conforme consta no Sistema de Alerta apresentado pela ESBR, os níveis de alerta propostos, além de monitorados nas campanhas mensais realizadas durante o enchimento do reservatório, estão sendo avaliados através de:

- rio Madeira: sonda de monitoramento em tempo real instalada a montante do barramento da UHE Jirau;
- tributários: monitoramento intensivo realizado durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório.



Desta forma, o IBAMA, através do PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR em 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerou este item em atendimento pela ESBR.

c) Além de ações de controle de comportas e renovação forçada, a ESBR deverá: (i) promover constante comunicação entre as equipes de monitoramento limnológico e ictiofauna e especialistas; e (ii) manter disponibilidade para a instalação imediata de bombas de aeração em trechos de tributários sensíveis à formação do reservatório, como medida de contingência adicional para garantia da manutenção de níveis seguros de OD.

Tais ações estão previstas no Sistema de Alerta proposto pela ESBR. O IBAMA, através do PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR em 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerou este item da condicionante em atendimento pela ESBR.

2.8. Apresentar, em 30 (trinta) dias, nova proposta de modelo de gestão para o reservatório, como ferramenta de suporte ao monitoramento durante a operação da usina, ao prognóstico de eventuais cenários desfavoráveis de qualidade da água e à proposição de ações mitigadoras.

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2330-2012, encaminhando nova proposta de modelagem de qualidade da água para gestão do futuro reservatório da UHE Jirau, elaborada pela COPPE/UFRJ, seguindo as recomendações desta condicionante e ao acordado durante o seminário realizado no IBAMA no dia 28/09/2012, conforme registrado em ata.

Tal proposta de modelagem de qualidade da água foi analisada pelo IBAMA, através do PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerando esta condicionante em atendimento. As recomendações apresentadas pelo órgão ambiental serão incorporadas na modelagem a ser desenvolvida após a estabilização do reservatório.

2.9. Fica vetado o rebaixamento do nível operacional da UHE Jirau para fins de descarga de sedimentos. Conforme a Resolução ANA nº 555/2006, o nível d'água normal do reservatório deverá variar acompanhando as condições naturais do rio Madeira. Qualquer operação de descarga, como por exemplo, "flushing", deverá necessariamente ser objeto de estudo de

impacto específico requerido ao IBAMA com antecedência suficiente ao atendimento de todos os aspectos derivados.

A ESBR está ciente das determinações da ANA e dos compromissos assumidos no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau. Não haverá rebaixamento no nível operacional do empreendimento para fins de descarga de sedimentos sem estudo de impacto específico, conforme definido nesta condicionante.

2.10. No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico:

a) Efetuar a avaliação comparativa dos prognósticos de assoreamento e de vida útil do reservatório, bem como os efeitos a montante e a jusante após a entrada em operação da usina por meio de dados coletados em campo e de acordo com o estabelecido na condicionante 2.8 da LI nº 621/2009.

A avaliação comparativa dos prognósticos de assoreamento e de vida útil do reservatório será apresentada após a entrada em operação da UHE Jirau e a finalização/estabilização do reservatório. Desta forma, este item da condicionante não é aplicável para o momento.

Futuramente, quando aplicável, para essa análise serão utilizados os subsídios decorrentes dos levantamentos topobatimétricos de seções transversais, medições de descarga líquida e sólida e análise granulométrica dos sedimentos em suspensão e de fundo oriundos do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

A partir destas informações serão procedidos os trabalhos de análise e tratamento numérico dos dados sedimentométricos, o que permitirá aferir o balanço volumétrico de sedimentos.

Porém, no momento atual, com o início do enchimento do reservatório em outubro de 2012 e, com a cheia excepcional registrada entre Novembro de 2013 e Abril de 2014, o monitoramento hidrossedimentológico não permite realizar qualquer análise comparativa, pois os resultados do ciclo hidrológico 2012-2013, correspondente a comportamento dito normal do rio Madeira e afluentes, não pode ser comparado ao ciclo 2013-2014, cujo comportamento foi evidentemente anômalo, não trazendo qualquer semelhança aos registros anteriores.

Neste contexto, apenas será possível tecnicamente o atendimento a essa condicionante, de forma a se apresentar conclusões mais precisas, após o registro de dados dos próximos ciclos hidrológicos completos, após o reservatório ter atingido sua cota máxima – 90m.

b) Estabelecer um plano que estipule datas e prazos para o monitoramento sistemático e não automático de sedimentos, de acordo com as épocas mais críticas, e que contemple no mínimo o período de enchente do rio Madeira.



O Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, desde que implantado está acompanhando os processos sedimentométricos em ocorrência na área de influência do reservatório da UHE Jirau, mantendo registro de suas características prévias e nos 05 (cinco) primeiros anos após a entrada de operação do empreendimento, obtendo parâmetros importantes para as análises relacionadas aos processos de erosão, assoreamento e estabilização das condições hidrossedimentométricas.

Com o início do controle de níveis não apenas do reservatório da UHE Jirau, mas também da UHE Santo Antônio, foi finalizada a etapa de estudo do comportamento prévio do rio Madeira e contribuintes, passando as atividades previstas e em andamento no âmbito do monitoramento hidrossedimentométrico a se adequar ao novo ambiente formado por tais reservatórios, quais sejam:

- Definição e implantação da rede fluviométrica de interesse, atualmente integrada pelas seguintes estações:
 - Estações Automáticas: Jusante Rio Beni; Abunã; e Porto R4, no rio Madeira; Morada Nova Jusante e Nova Califórnia no rio Abunã; Guajará Mirim no rio Mamoré, Forte Príncipe da Beira no rio Guaporé e, Velha Mutum Paraná, no rio Mutum-Paraná. Essas estações coletam dados automaticamente a cada 15 minutos, os quais são disponibilizados on-line de forma horária. Nestas estações ainda são monitoradas descargas líquidas e sólidas com periodicidade trimestral, portanto em cada uma das etapas do ciclo hidrológico – Enchente (Novembro/Dezembro), Cheia (Março/Abril); Vazante (Junho/Julho) e Seca (Agosto/Setembro).
 - Estações convencionais: No rio Madeira são monitorados ainda de forma convencional, ou seja, com leitura de níveis às 07:00h e 17:00h as seguintes seções: Bananal, RJ3-Palmeiral, RJ4-Mutum, RJ5-Tamborete e RJ6-Pederneira
- Estabelecimento de marcos de controle de níveis d'água, onde serão realizadas além da medição de níveis d'água informada no item anterior; após a conclusão do enchimento do reservatório (cota 90m), campanhas trimestrais de medições de descarga líquida e coletas de sedimentos de fundo e em suspensão nos seguintes pontos: RJ6 Pederneira; RJ5 Tamborete; RJ4 Mutum; Palmeiral; RJ2 Jirau; Barragem de Jirau (Bananal); R4-Porto e RS3 Lucas. As campanhas serão realizadas em 04 (quatro) períodos específicos do ano, de forma a caracterizar os regimes de cheia, vazante, seca e enchente.
- Além destes pontos pré-existent, a inclusão de 02 (duas) seções próximas às estruturas do vertedouro da UHE Jirau, tendo em vista a caracterização granulométrica dos sedimentos de fundo que eventualmente venham a depositar nesta área específica.
- Acompanhamento evolutivo das condições de assoreamento e erosão, com a manutenção de uma rede de seções de controle sedimentométrico onde as alterações morfológicas estão sendo monitoradas desde 2010. Os levantamentos são realizados a cada 06 (seis) meses nos



02 (dois) primeiros anos de operação da UHE Jirau e com periodicidade anual durante o prazo restante de duração deste Programa. O detalhamento desta rede e os dados obtidos até o momento foi apresentado no 1º Relatório Semestral do Programa., sendo atualizado nos posteriores.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) O monitoramento de concentrações de sedimentos deverá ser realizado de maneira integrada com a avaliação de sólidos em suspensão, previstos no monitoramento de resiliência e resistência de fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos.

Conforme previsto no item 4.10.7.4 do Programa de Monitoramento Limnológico, referente à avaliação do grau de impacto da descarga sólida gerada pela operação do vertedouro sobre o meio ambiente e a comunidade aquática, as medições de descarga sólida e a coleta de sedimentos de fundo e suspensão serão desenvolvidas de forma conjunta com as campanhas do Programa de Monitoramento Limnológico, conforme cronograma proposto, tendo em vista permitir a correlação com os dados obtidos das amostragens de fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos.

Vale ressaltar que este item da condicionante não é aplicável para o momento.

d) Os valores de concentração máxima de sólidos deverão ser mantidos em 3500 mg/L, podendo ser reavaliados conforme resultados dos monitoramentos.

Conforme apresentado nos relatórios semestrais anteriores, este acompanhamento está sendo realizado através de uma análise de regressão linear entre os parâmetros turbidez e sólidos em suspensão e entre turbidez e sólidos totais. A análise de regressão linear demonstrou que somente com os valores de turbidez é possível inferir sobre as concentrações de sólidos em suspensão e sólidos totais, tendo em vista a significância da análise e os elevados valores do coeficiente de determinação da reta de regressão. Desta maneira, a equação obtida por essa análise de regressão linear pode ser aplicada aos dados gerados no monitoramento em tempo real, para estimar as concentrações de sólidos totais e sólidos em suspensão no local a jusante do barramento onde está instalada a sonda de monitoramento em tempo real.

Durante o monitoramento realizado entre setembro de 2009 e abril de 2014, as concentrações de sólidos suspensos no trecho monitorado do rio Madeira foi significativamente inferior a 3.500 mg/L. Além disso, através da equação da regressão múltipla proposta anteriormente, foi possível estimar as concentrações de sólidos suspensos no rio Madeira a partir dos dados de turbidez gerados diariamente através da sonda de monitoramento em tempo real. Assim, analisando esses valores



diários, também é possível afirmar que as concentrações de sólidos suspensos foram significativamente inferiores a 3.500 mg/L.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

e) Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, análise comparativa entre resultados do modelo reduzido e modelagem matemáticas nos pontos em que ocorreram conflitos de respostas modeladas, detalhando qual comportamento que há mais probabilidade de ocorrência e quais foram utilizados em eventuais tomada de decisões no processo construtivo.

No dia 23/04/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 686-2013, solicitando um prazo adicional de 30 (trinta) dias para apresentação da análise requerida, de forma a possibilitar a finalização da mesma.

Em 15/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007179/2013-74 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA deferiu o pedido de prazo para atendimento a este item da condicionante.

Desta forma, no dia 27/05/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 802-2013, encaminhando a Nota Técnica (NT) elaborada pela empresa CNEC WorleyParsons, contratada na ocasião para o gerenciamento do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico na UHE Jirau, contendo a avaliação solicitada.

Conforme pode ser constatado neste documento, os objetivos, as escalas e os domínios de análise das modelagens física e numérica foram distintos, não sendo pertinente comparar os resultados obtidos, tendo em vista os objetivos distintos de cada uma delas. Os resultados das 02 (duas) modelagens assinalam, de forma coerente, a inexistência de conflitos de respostas ao se comparar as conclusões das mesmas.

Considerando que o modelo reduzido construído no Instituto Sogreah visou avaliar, principalmente, a região próxima ao barramento da UHE Jirau, os resultados das simulações realizadas foram utilizados nas tomadas de decisão referentes ao processo construtivo.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

2.11. No âmbito do Programa de Gestão de Troncos e Detritos Flutuantes e Submersos:

a) Avaliar e propor regra operativa que considere o descarregamento dos troncos de maneira que seja o mais próximo possível das médias das quantidades diárias para cada mês de operação do STT.

No dia 20/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2591-2012, apresentando proposta de regra operativa do Sistema Descarregador de Troncos (SDT) da UHE Jirau, considerando



a sua operação anual entre os meses de dezembro (parcial) e junho. Conforme destacado nesta correspondência, esta proposta será implementada durante o primeiro ano de funcionamento do SDT, quando será reavaliada e, eventualmente, ajustada, caso haja necessidade.

Em resposta a tal documento, no dia 01/02/2013 o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.001554/2013-72 COHID/IBAMA, agendando uma reunião técnica para tratar da regra operativa do SDT da UHE Jirau e dos procedimentos para a transposição dos troncos e dos detritos transportados pelo rio Madeira até a entrada do SDT em operação. A ESBR confirmou a sua participação nesta reunião no dia 14/02/2013, por meio da correspondência AJ/TS 247-2013.

Desta forma, para esclarecer itens da proposta operativa, foi realizada reunião, em 18/02/13, com a participação de representantes do IBAMA, da ESBR e da THEMAG, empresa projetista da UHE Jirau. Em 22/02/2013, a ESBR encaminhou ao órgão ambiental, por meio da correspondência AJ/TS 287-2013, uma cópia impressa e digital (CD-ROM) da apresentação feita na ocasião pela THEMAG.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

b) A operação do Sistema de Transposição de Troncos deverá atender ao estabelecido na regra operativa com o objetivo de minimizar impactos à navegação a jusante do barramento. Encaminhar, em 60 (sessenta) dias, proposta de regra operativa para avaliação do Ibama.

Ver resposta apresentada para o item (a) acima.

c) O Sistema de Transposição de Troncos deverá operar seguindo a regra operativa já no primeiro ciclo hidrológico em que a usina estiver operando na cota 90,0m.

Este item da condicionante será atendido após a finalização do enchimento do reservatório da UHE Jirau até a cota 90,0m (Etapa 3), não sendo aplicável para o momento.

d) A regra operativa deverá ser reavaliada quanto à sua eficiência e funcionalidade, após um ciclo hidrológico completo de operação do Sistema de Transposição de Troncos. A avaliação deverá ser baseada nos dados de monitoramento a serem definidos junto à proposta de regra operativa.

Conforme determinado, este item da condicionante será atendido após um ciclo hidrológico de operação do SDT, não sendo aplicável para o momento.

2.12. Instalar, em até 90 (noventa) dias, a segunda estação sismográfica no entorno do reservatório.



Conforme evidenciado na correspondência AJ/TS 056-2013, protocolada no IBAMA em 21/01/2013, a 2ª estação sismográfica da UHE Jirau (JIR2) foi instalada no dia 15/01/2013 e encontra-se operando normalmente desde às 20h00min (hora local de Rondônia) desta data.

O IBAMA, através do Ofício nº 004120/2013 DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 18/03/2013, considerou esta condicionante atendida, tendo solicitado o encaminhamento de informações sobre o andamento do Programa de Monitoramento Sismológico, incluindo: (i) estágio de andamento da 2ª fase do monitoramento sismológico; (ii) informação sobre a instalação do acelerógrafo no eixo do barramento; (iii) análise do sismo detectado após o início do enchimento do reservatório da UHE Jirau, contendo avaliação sobre a eventual correlação do referido evento com o enchimento do reservatório.

Desta forma, no dia 27/03/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 480-2013, encaminhando os esclarecimentos solicitados, informando que o término da instalação do acelerógrafo estava previsto para o mês de maio de 2013, tendo em vista que o monitoramento acelerográfico de uma barragem ocorre apenas na fase de operação do empreendimento.

Posteriormente, no dia 14/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 965-2013, comunicando que o acelerógrafo encontrava-se em fase final de instalação, com término previsto para o mês de julho de 2013, tendo em vista o cronograma de entrada em operação das unidades geradoras da UHE Jirau.

No dia 30/07/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1078-2013 encaminhando o Relatório Técnico de Instalação do Acelerógrafo contemplando os dados registrados, demonstrando que foi devidamente realizada a instalação do referido equipamento, o qual continua operando normalmente.

Os dados bem como as análises dos referidos monitoramentos, referentes ao período de novembro de 2013 a abril de 2014 são apresentados no **Anexo 4.4.1** do presente Relatório Semestral.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

2.13 No âmbito do Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais:

a) Estender a área de abrangência do programa para as margens localizadas a jusante do barramento, a fim de monitorar os efeitos da mudança do ciclo hidrológico provocado pelo barramento e pelas novas forças aos quais os taludes e barrancos do rio Madeira estarão submetidos.

No dia 22/04/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 687-2013, encaminhando o Plano de Monitoramento da área a jusante do barramento da UHE Jirau, elaborado pela ICF



Consultoria do Brasil Ltda., o qual contempla os procedimentos para o monitoramento do trecho situado 5 km a jusante da barragem do empreendimento, conforme recomendação do Parecer Técnico (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, e as atividades a serem executadas caso este monitoramento indique impactos decorrentes da operação da UHE Jirau.

Este plano foi incorporado ao Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais, cujo andamento no período de novembro de 2013 até abril de 2014 é apresentado no 3º Relatório Semestral deste Programa (**Anexo 4.33.1**).

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

b) Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, proposta de Plano de Ação para ser executado caso o monitoramento de instabilização de taludes a jusante indique impactos decorrentes da operação da UHE Jirau.

Conforme descrito no item (a) acima, o Plano de Monitoramento da área a jusante do barramento da UHE Jirau foi apresentado no IBAMA no dia 22/04/2013, por meio da correspondência IT/AT 687-2013.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

2.14 No âmbito do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias, executar ações de mitigação para os mineradores afetados pelo empreendimento. Para tanto apresentar, em 30 (trinta) dias, proposta detalhada das modalidades de mitigação e cronograma de implantação das ações.

No dia 19/11/2012 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2323-2012, encaminhando Nota Técnica (NT) elaborada pela empresa CNEC WorleyParsons, contratada na ocasião para a execução do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira, contendo o detalhamento e o cronograma das ações previstas para a mitigação das atividades garimpeiras potencialmente interferidas pela formação do reservatório da UHE Jirau, desde que comprovada a existência de impactos efetivos.

Esta condicionante foi considerada em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR em 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste PT, o IBAMA destacou que as *"informações prestadas atendem ao solicitado na condicionante específica, no entanto o seu atendimento pleno somente se dará após a finalização da execução do Plano de Mitigação"*.



O andamento do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira, incluindo as ações previstas no Plano de Mitigação, no período contemplado neste relatório é apresentado no **Anexo 4.8.1**.

A ESBR está tomando as providências necessárias para a efetivação das ações previstas para dar andamento ao processo de realocação do grupo citado ao Município de Jacareacanga/PA.

Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida:

a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório contendo: (i) número de propriedades parcialmente afetadas (com remanescente); (ii) número de Estudos de Viabilidade realizados; (iii) número de propriedades consideradas inviáveis pelos Estudos de Viabilidade; (iv) número de propriedades consideradas viáveis pelos Estudos de Viabilidade; e (v) cronograma para finalização dos Estudos de Viabilidade e negociação destas propriedades.

No dia 19/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2568-2012, encaminhando relatório sobre os estudos de viabilidade das propriedades atingidas parcialmente pelo reservatório da UHE Jirau e respectiva Área de Preservação Permanente (APP), contendo as informações solicitadas.

No dia 12/03/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 418-2013, solicitando um prazo adicional de 60 (sessenta) dias para conclusão do Relatório Final e propondo a apresentação dos estudos no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau.

Em 13/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 003825/2013 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 000285/2013, contendo a análise do atendimento a este item da condicionante. O órgão ambiental solicitou a apresentação do Relatório Final e de outras informações sobre os estudos de viabilidade em um prazo de 30 (trinta) dias.

Desta forma, em resposta ao Ofício nº 003825/2013 COHID/IBAMA, no dia 25/03/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/RR 457-2013, apresentando o status dos estudos de viabilidade na ocasião, com o resumo do quantitativo de propriedades adquiridas parcialmente e com a análise de viabilidade. A ESBR reiterou a solicitação de um prazo adicional de 60 (sessenta) dias para a conclusão dos estudos de viabilidade das propriedades parcialmente atingidas, assim como a apresentação dos resultados juntamente no 1º Relatório Semestral.

Em 25/04/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006117.2013-45 COHID/IBAMA, em resposta à correspondência IT/RR 457-2013, onde o IBAMA deferiu o pedido de prorrogação do prazo para a conclusão dos estudos de viabilidade e para apresentação do Relatório Final.



Das 119 (cento e dezenove) propriedades atingidas parcialmente, 118 (cento e dezoito) tiveram sua análise de viabilidade concluída.

Os estudos de viabilidade realizados foram apresentados em anexo ao 1º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas e o status atualizado das negociações é apresentado no 3º Relatório Semestral deste Programa (**Anexo 4.25.1**).

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

b) Implantar fórum de discussão e avaliação para eventuais casos de contestação do laudo de avaliação.

Em novembro de 2010 representantes dos proprietários rurais reivindicaram à ESBR uma atualização do Caderno de Preços utilizado no cálculo das indenizações de propriedades rurais afetadas pelo empreendimento.

Após negociação com representantes dos proprietários rurais, em dezembro de 2010 foi contratada a empresa GEOTEC - Engenharia e Planejamento, indicada pelos próprios representantes, para analisar o Caderno de Preços e realizar novo levantamento de preços de benfeitorias e terra nua de propriedades rurais. Após análise pela GEOTEC, concluiu-se que os *"preços praticados pela ESBR na indenização de benfeitorias encontra-se, em média, adequados ao que é deles esperado, isto é, uma indenização justa e sem perda de patrimônio dos indenizados"* e que *"calculamos itens indenizáveis de acordo com o que a GEOTEC pratica em empreendimentos similares e, se em alguns casos nossos valores mostraram-se superiores, em outros apresentamos valores inferiores aos praticados pelas ESBR, de forma geral os valores praticados pela ESBR mostraram-se bastante adequados."*

Desta forma, a ESBR adotou o maior valor resultante das avaliações realizadas pela ECSA e pela GEOTEC, a fim de atender às demandas dos representantes dos proprietários.

Vale ressaltar que os casos de contestação dos laudos de avaliação puderam ser discutidos nas reuniões do Grupo de Trabalho (GT), o qual possui representantes da área rural.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

c) No caso de demora na definição da condição de propriedade inviável, executar ações junto aos proprietários de modo que estes não tenham prejuízos.

Após a realização dos estudos de viabilidade, apenas 05 (cinco) propriedades foram consideradas inviáveis, sendo que destas, somente 02 (duas) propriedades (RJ-RU-D-001 e 108) possuía exploração agropecuária. Vale ressaltar que esta propriedade constitui um dos imóveis explorados pela família do Sr. Josenil, cujos familiares residem na propriedade RJ-RU-D-002, beneficiária dos



serviços de assistência técnica e social executados pela ECSA Engenharia. A propriedade RJ-RU-D 108 do Sr. Antônio Pereira em virtude da dificuldade do acesso foi apresentada a proposta de aquisição do remanescente, juntamente com ao RJ-RU-D001 o qual encontra-se em fase final de negociação. As demais propriedades consideradas inviáveis (RJ-RU-D-210, RJ-RU-D-211, RJ-RU-D-212 e RJ-RU-D-213) não eram exploradas economicamente. Destas, as propriedades RJ-RU-D-210, RJ-RU-D-211, RJ-RU-D-212 e RJ-RU-D-213 já foram negociadas e adquiridas na totalidade.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

d) No caso da Prefeitura Municipal de Porto Velho não receber as casas que serão desocupadas pela ESBR, em Nova Mutum Paraná, previstas para serem doadas à Prefeitura, deve ser dada destinação socialmente viável e/ou desmobilização das estruturas, aliada as atividades de recuperação de áreas degradadas constantes no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do empreendimento.

Este item da condicionante não é aplicável no momento, considerando que o conjunto das casas em Nova Mutum Paraná permanece ocupado por profissionais envolvidos nas atividades construtivas da UHE Jirau e por famílias remanejadas.

e) Recuperar, em 30 (trinta) dias, todos os acessos ao reassentamento rural, incluindo o ramal do Caldeirão do Inferno.

No dia 17/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/RR 2011-2012, informando que havia iniciado a recuperação dos acessos aos lotes do Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da UHE Jirau, implantados pela ESBR. Quanto ao Ramal Caldeirão do Inferno, a ESBR esclareceu que se trata de estrada pública municipal, na qual não houve qualquer intervenção da empresa.

Desta forma, no dia 23/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA, a correspondência AJ/TS 2133-2012, solicitando a reconsideração deste item da condicionante, propondo que o mesmo abrangesse apenas os acessos do RRC implantados pela ESBR.

O IBAMA, através do PT nº 157/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA indeferiu a solicitação da ESBR.

Sendo assim, no dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2328-2012, informando que havia providenciado a contratação de empresa para realizar a manutenção de trechos do Ramal do Caldeirão do Inferno, tendo solicitado um prazo adicional de 30 (trinta) dias para a conclusão dos reparos neste ramal.

No dia 20/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2587-2012, encaminhando registro fotográfico das melhorias realizadas no ramal do Caldeirão do Inferno.

Tal item da condicionante foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA no PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, com o argumento que a "condicionante deve ser considerada como Parcialmente Atendida até que a ESBR comprove a finalização das obras no trecho do ramal Caldeirão do Inferno. Recomenda-se que o Núcleo de Licenciamento Ambiental em Rondônia realize vistoria na região para verificação da finalização das obras e da qualidade dos serviços realizados".

Em 25/04/2013 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.006174/2013-24 DILIC/IBAMA, encaminhando o relatório de vistoria realizada no período de 18/03 a 22/03/2013 nas instalações da UHE Jirau. Conforme destacado neste documento, na vistoria realizada constatou-se que o ramal do Caldeirão do Inferno foi melhorado e mesmo com as chuvas encontra-se em boas condições de trafegabilidade.

Em vistoria realizada pelo IBAMA em agosto de 2013, nenhuma observação foi realizada pelo órgão ambiental em relação aos acessos do RRC, conforme Relatório de Vistoria encaminhado à ESBR em 27/09/2013, por meio do Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes; (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso do recurso dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo Ibama após o primeiro ano de monitoramento.

Durante o período contemplado neste relatório (novembro de 2013 a abril de 2014), foram elaborados 05 (cinco) relatórios mensais de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo RRC da UHE Jirau, os quais consolidam as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATES), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas. Até o presente momento, foram protocolados 17 (dezesete) Relatórios Técnicos Mensais, após a emissão da LO nº 1097/2012, conforme apresentação a seguir:

RELATÓRIO MENSAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO	ANÁLISE IBAMA
1º	Out/12 e Nov/12	AJ/TS 050-2013	11/01/2013	PT nº 000540/2013
2º	Dez/12	AJ/VB 184-2013	29/01/2013	PT nº 000540/2013
3º	Jan/13	AJ/VB 334-2013	11/03/2013	NT nº 005463/2013
4º	Fev/13	IT/RR 527-2013	28/03/2013	NT nº 005463/2013
5º	Mar/13	IT/RR 658-2013	24/04/2013	-



6º	Abri/13	IT/RR 831-2013	24/05/2013	-
7º	Mai/13	AJ/VB 1035-2013	27/06/2013	=
8º	Jun/13	IT/RR 1069-2013	31/07/2013	=
9º	Jul/13	IT/AO1358-2013	02/09/2013	NT nº 000023/2014
10º	Ago/13	IT/RR 1456-2013	03/10/2013	NT nº 000023/2014
11º	Set/13	IT/VB 1643-2013	04/11/2013	NT nº 000023/2014
12º	Out/13	IT/RR 1847-2013	05/12/2013	NT nº 000023/2014
13º	Nov/13	IT-AT 073-2014	20/01/2014	=
14º	Dez/13	IT/AT 091-2014	03/02/2014	=
15º	Jan/14	IT/CB 465-2014	13/03/2014	=
16º	Fev/14	IT/LF 563-2014	24/03/2014	=
17º	Mar/14	IT/LF 778-2014	A ser protocolada	

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

g) Manter verba de manutenção prevista para os beneficiários do reassentamento rural até que: (i) todos os equipamentos e infraestrutura previstos sejam entregues e estejam em perfeito funcionamento; (ii) sejam restabelecidas as condições de produção de um ciclo agrícola.

Conforme evidenciado nos relatórios mensais de monitoramento dos beneficiários que optaram pelo RRC da UHE Jirau, todos os equipamentos e infraestrutura foram entregues aos reassentados e encontram-se em perfeito funcionamento.

Em 18/04/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006171/2013-91 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000540/2013, contendo a análise do 1º e do 2º Relatório Mensal de Monitoramento dos Beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo RRC, referentes ao período de outubro a dezembro de 2012, tendo requerido que:

b) Seja mantido o pagamento da verba de manutenção, conforme previsto no item (g) da condicionante 2.15 da Licença de Operação nº 1097/2012.

No dia 25/04/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006174/2013-24 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o relatório da vistoria realizada no período de 18/03 a 22/03/2013 e solicitou a manutenção da verba para os reassentados.

Em 10/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006870/2013-31 CGENE/IBAMA, através do qual o órgão ambiental encaminhou a NT nº 005463/2013, contendo a análise do 3º e do 4º Relatório



Mensal de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo RRC, referentes aos meses de janeiro e fevereiro de 2013, tendo solicitado que a companhia:

a) Inicie imediatamente o pagamento da verba de manutenção aos reassentados, em cumprimento ao item (g) da condicionante 2.15 da Licença de Operação nº 1097/2012.

Vale ressaltar que desde o mês de março de 2013 a ESBR está entregando mensalmente cestas básicas para algumas famílias do RRC. Os critérios utilizados para a definição dos reassentados elegíveis a continuar recebendo Verba Emergencial (auxílio alimentação) foram apresentados ao IBAMA em reunião realizada no dia 21/05/2013.

Desta forma, no dia 16/08/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/VB 1281-2013, encaminhando a NT nº 01/2013, a qual apresentou as atividades desenvolvidas pela ESBR aos beneficiários do RRC, assim como os critérios adotados para o pagamento da Verba Emergencial (auxílio alimentação).

No dia 27/09/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001011.808/2013-61 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 6436/2013 COHID/IBAMA, referente à vistoria realizada no RRC em 27/08/2013. Neste ofício, o órgão ambiental determinou a manutenção da verba prevista para os beneficiários do RRC.

Desta forma, em 09/10/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/VB 1514-2013, destacando que não constava no Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA ou na NT nº 6436/2013 COHID/IBAMA a análise sobre NT enviada, tendo sugerido a realização de uma nova reunião para tratar do tema.

No dia 11/10/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.12248/2013-61 DILIC/IBAMA, encaminhando PT nº 6500/2013, contendo a análise das informações prestadas na correspondência IT/VB 1281-2013, sobre os critérios adotados para o pagamento do auxílio alimentação.

A resposta a tal ofício foi protocolada no IBAMA no dia 18/10/2013, através da correspondência IT/VB 1564-2013, tendo sido agendada uma reunião no dia 01/11/2013 para tratar da questão a qual foi realizada em 26/11/2013 para alinhamento de informações.

Posteriormente, em 29/01/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.000403/2014-88 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a Nota Técnica nº. 000023/2014 COHID/IBAMA contendo a análise dos relatórios mensais de monitoramento das famílias do RRC da UHE Jirau, referentes ao período de julho a outubro de 2013, informando o acordado em reunião realizada no dia 26/11/2013 sobre o pagamento do auxílio alimentação para 15 (quinze) reassentados rurais. No mesmo documento, foi reiterado que a ESBR realizará nova reavaliação dos reassentados enquadrados para o referido recebimento. Ainda informou que a ESBR vem realizando o pagamento para estes reassentados desde novembro de 2013.



A ESBR está reavaliando a situação dos reassentados enquadrados e elaborando as respostas aos pontos levantados neste ofício. Desta forma, o pagamento do auxílio alimentação foi estendido e, quando do envio da resposta ao IBAMA, a ESBR solicitará o agendamento de uma reunião para discutir esta questão.

Vale ressaltar que o pagamento do auxílio alimentação não será suspenso até que haja a concordância do IBAMA.

Desta forma, entendemos que este item da condicionante encontra-se em atendimento.

h) A proposta de suspensão do pagamento da verba de manutenção aos reassentados rurais deverá ser acompanhada de: (i) comprovação do cumprimento das exigências estabelecidas no processo para o restabelecimento das condições de vida da população reassentada; (ii) estar em consonância com os resultados do monitoramento de condições de vida realizado; (iii) ser encaminhada a este Instituto para avaliação, 30 (trinta) dias antes da data indicada para sua finalização.

O histórico desta questão é apresentado no item (g) acima.

i) A utilização dos recursos dos projetos das propriedades rurais deverá ter a concordância do reassentado.

Os recursos previstos para os projetos individuais de geração de renda do RRC da UHE Jirau (R\$ 30.000,00/lote) são utilizados apenas após a aprovação dos referidos projetos pelos reassentados.

No 1º Relatório Mensal do Monitoramento dos Beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo RRC, protocolado no IBAMA em 11/01/2013, por meio da correspondência AJ/TS 050-2013, foram apresentados os projetos de geração de renda de cada reassentado, contendo a concordância dos mesmos (data e assinatura do documento pelos reassentados rurais).

Durante o período de outubro de 2012 a abril de 2014 não houve alterações na utilização dos recursos dos projetos de renda pelos reassentados do RRC e o status destes projetos é apresentado nos relatórios mensais.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

j) Executar assistência técnica e social por um período mínimo de 03 (três) anos, observando: (i) avaliação do perfil de produção; (ii) hipóteses produtivas; (iii) objetivo da produção; (iv) perfil do reassentado.



Os serviços de Assistência Técnica e Social (ATS) são desenvolvidos pela empresa ECSA Engenharia Socioambiental S/S desde julho de 2011. Os serviços de ATS são descritos nos Relatórios Mensais de Monitoramento das Famílias que Optaram pelo RRC, no âmbito do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas da UHE Jirau, conforme mencionado no item (f) acima.

No dia 18/04/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006171/2013-91 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000540/2013, contendo a análise dos relatórios mensais referentes aos meses de outubro, novembro e dezembro de 2012, e recomendou que fossem intensificados os esforços da ATS, com o objetivo de auxiliar as famílias para o estabelecimento das condições de produção nos lotes do RRC. Os serviços de ATS foram intensificados, conforme evidenciados nos relatórios mensais subsequentes.

No dia 29/01/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.000403/2014-88 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a Nota Técnica nº. 000023/2014 COHID/IBAMA, recomendando algumas alternativas para o melhor desempenho da equipe de ATS. A ESBR está elaborando NT específica, em resposta ao Ofício nº 02001.000403/2014-88 COHID/IBAMA, contendo detalhamento das atividades da equipe de ATS.

Durante o período de outubro de 2012 a abril de 2014, foram elaborados 17 (dezesete) relatórios mensais, os quais consolidam as atividades desenvolvidas pela ATS. O 3º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas (**Anexo 4.25.1**) descreve as atividades desenvolvidas no período de novembro de 2013 a abril de 2014.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

k) A assistência técnica e social poderá ser prorrogada caso não ocorra o restabelecimento das condições de produção e renda.

Este item da condicionante não é aplicável para o momento.

l) Realizar avaliação do potencial de uso da Reserva Legal do reassentamento rural. Os resultados deverão ser encaminhados juntamente com o 1º Relatório Semestral.

No dia 20/02/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 000131/2013, solicitando que a ESBR prestasse apoio técnico aos reassentados do RRC para que seja feita, conforme previsto na Lei nº 12651/2012, a exploração econômica da Reserva Legal, mediante manejo sustentável.

A ESBR contratou a Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU) para a avaliação do potencial de uso da Reserva Legal do RRC da UHE Jirau, o qual



foi apresentado no Anexo 2.25.1 do 2º Relatório Semestral após a emissão da LO, e na correspondência IT/LF 1752-2013, protocolada em 18/11/2013.

Tal avaliação foi apresentada aos reassentados rurais no dia 27/11/2013. O objetivo principal desta avaliação foi conhecer a composição florística e a estrutura horizontal da área de reserva legal do RRC da UHE Jirau, de forma a contribuir com o conhecimento do potencial da vegetação e auxiliar na condução de futuros planos de manejo florestal sustentado para o local.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

m) Assegurar, aos reassentados rurais, disponibilidade de água para consumo atendendo à Portaria MS nº 2914, de 12 de dezembro de 2011.

No dia 19/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 095-2013, em atendimento à letra (b) do item 1.6 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, encaminhando informações sobre o tratamento de água do RRC da UHE Jirau.

Para o fornecimento de água para consumo humano e dessedentação de animais nos lotes rurais do RRC, foram perfurados poços semi-artesianos. Após a perfuração e a instalação das bombas, foram realizadas amostragens para a análise da qualidade da água, de acordo com a legislação aplicável. Os resultados indicaram as seguintes formas de tratamentos:

- Instalação de filtros nos poços em que a água apresentou turbidez acima dos padrões estabelecidos na legislação para consumo humano;
- Instalação de cloradores para o tratamento de agentes biológicos em todos os lotes.

Após a análise das informações apresentadas, o IBAMA solicitou o atendimento às seguintes recomendações contidas no Ofício nº 4486/2013 CGENE/IBAMA, recebido em 21/03/2013:

i) informe, em 30 (trinta dias), a finalização de instalação do novo poço semi-artesiano no lote RRC-31 e encaminhe, em 30 (trinta) dias, a avaliação da necessidade de perfuração de novos poços no reassentamento;

j) encaminhe, em 30 (trinta) dias, a periodicidade de manutenção dos filtros e cloradores instalados nos poços do reassentamento, dentre outras ações previstas para o atendimento da condicionante 2.15 da LO nº 1097 (1ª retificação);

Assim, a ESBR realizou em abril de 2013 procedimentos de limpeza e desinfecção dos mesmos. Os resultados destas ações indicaram que a turbidez era proveniente da infiltração de sedimentos pelas estruturas desses poços. Desta forma, iniciaram-se no mês de maio de 2013 as perfurações dos novos poços.



A empresa Filtrolar, responsável pela instalação destes equipamentos, distribuiu manuais aos reassentados e orientou quanto à operação de manutenção dos filtros e dos cloradores, conforme informado na correspondência IT/RR 673-2013.

No dia 26/04/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/RR 673-2013, informando sobre a conclusão da perfuração de novo poço para atender ao lote RRC-31 e que a necessidade de perfuração de novos poços dependeria do resultado obtido após a limpeza e desinfecção dos mesmos, iniciada em 16 de abril de 2013.

No dia 29/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007854/2013-65 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 005703/2013, contendo a análise das informações prestadas por meio da correspondência AJ/RR 673-2013, tendo solicitado que:

2. Com base nas conclusões da referida Nota Técnica, informo que a ESBR deverá atender as seguintes recomendações:

c) encaminhar em 15 (quinze) dias, o cronograma de execução dos procedimentos de limpeza e desinfecção dos poços do RRC. Os resultados das análises de qualidade da água deverão ser encaminhados a este Instituto, bem como a avaliação de atendimento à legislação pertinente e, caso necessário, as medidas executadas visando o atendimento;

d) a ESBR realize verificações periódicas nos cloradores e filtros instalados no RRC, com o objetivo de mantê-los em boas condições de uso, bem como mantenha os suportes aos reassentados:

i) treinamento periódico, com fornecimento de cartilhas de fácil entendimento, visto que os reassentados possuem baixa escolaridade;

ii) fornecimento de pastilhas de cloro para a utilização nos cloradores;

iii) troca do meio filtrante dos filtros, quando necessário;

iv) manutenção/troca dos equipamentos que apresentam defeitos;

v) realização periódica de análise da qualidade da água, conforme legislação aplicável, com avaliação de necessidade de melhorias no sistema de tratamento. Caso sejam detectados problemas de qualidade da água a ESBR deverá tomar imediatamente providências cabíveis para assegurar a qualidade da água para o consumo humano. Os resultados deste acompanhamento, bem como das análises de qualidade da água deverão ser encaminhados ao IBAMA nos relatórios semestrais, de acompanhamento de Programas Ambientais.

No dia 14/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 967-2013, informando que após as análises da qualidade de água realizadas nos poços do RRC da UHE Jirau, que resultaram na instalação de filtros e cloradores, conforme informado na correspondência AJ/TS 095-2013, foram identificados em vistoria conjunta com a Associação dos Reassentados, casos de turbidez elevada nos poços de 08 (oito) lotes (RRC-01, RRC-10, RRC-15, RRC-20, RRC-23, RRC-28, RRC-29 e RRC-31).



No dia 09/07/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.009196/2013-46 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA analisou os esclarecimentos apresentados na correspondência IT/VB 967-2013 e solicitou o envio das seguintes informações:

- *Status de instalação de novos poços no Reassentamento Rural Coletivo (RRC);*
- *Comprovação de realização do novo treinamento aos reassentados para a manutenção de novos filtros e cloradores;*
- *Resultados da campanha de análise de qualidade de água dos poços do RRC, previstos para agosto de 2013; e*
- *Relatório simplificado das vistorias técnicas periódicas realizadas pela equipe da ECSA no RRC.*

Desta forma, em 08/10/2013, a ESBR protocolou a correspondência IT/RR 1478-2013, apresentando relatório das atividades realizadas no RRC, no período de outubro de 2012 a setembro de 2013, no que se refere à disponibilização de água aos beneficiários, através de poços instalados nos lotes, incluindo as informações solicitadas no Ofício nº 02001.009196/2013-46 DILIC/IBAMA. Nesta correspondência a ESBR esclareceu que os resultados da campanha de análise da qualidade de água dos poços do RRC encontravam-se em fase de processamento e que a finalização das análises estava prevista para o mês de novembro de 2013, quando seria encaminhada ao IBAMA.

Desta forma, no dia 13/12/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/VB 1914-2013, encaminhando relatório elaborado pela Life, contendo a análise realizada nos 22 poços ativos na ocasião do RRC. Conforme esclarecido nesta correspondência, nos 14 poços restantes as análises não foram realizadas tendo em vista a venda das propriedades, ausência e/ou falecimento dos proprietários (sem herdeiros localizados) ou ainda inoperação dos poços pelos proprietários devido à retirada dos equipamentos.

No dia 12/03/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001799/2014-81 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000612/2014 COHID/IBAMA, contendo a análise da disponibilização de água para consumo humano no RRC, de acordo com as informações apresentadas na correspondência IT/VB 1914-2013 e nos relatórios mensais referentes aos meses de novembro e dezembro de 2013.

Desta forma, em 16/04/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/LF 698-2014, encaminhando NT elaborada pelas empresas especializadas ECSA e Life, contendo os esclarecimentos para as questões levantadas no referido e informando que novas coletas seriam realizadas para análise da qualidade de água e encaminhadas ao IBAMA até julho de 2014.

Vale ressaltar que a equipe de ATS, contratada pela ESBR para acompanhamento do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, acompanha e monitora os resultados decorrentes das atividades de limpeza, desinfecção, novas perfurações, assim como a instalação e manutenção de equipamentos nos poços, além de treinamentos junto aos reassentados do RRC.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.16 No âmbito do Programa de Compensação Social:

a) Executar Projeto de Desmobilização dos trabalhadores, com o objetivo de mitigar os impactos decorrentes da desmobilização de mão-de-obra. Para tanto, apresentar, em 30 (trinta) dias, proposta de Projeto de Desmobilização, contendo: escopo das ações, matriz de responsabilidades e cronograma em nível executivo.

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/BP 2327-2012, apresentando proposta de Projeto de Desmobilização, elaborado com base nas informações coletadas junto às empresas responsáveis pela contratação dos trabalhos vinculados à construção da UHE Jirau, com o objetivo de mitigar os impactos decorrentes da desmobilização de mão-de-obra.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR em 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Dentre as recomendações contidas neste documento, o órgão ambiental solicitou:

2. Com base na avaliação técnica contida no referido documento, solicito que a ESBR atenda às seguintes recomendações:

b) No âmbito do Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra:

- *executar sistema de monitoramento de forma a obter informações como: nº de trabalhadores de outros estados que retornaram ao local de origem; nº de trabalhadores contratados para obras em outros estados; nº de trabalhadores absorvidos pelo mercado de trabalho local, dentre outras informações pertinentes;*
- *encaminhar relatórios mensais contendo o histograma de mobilização da obra.*

No que se refere aos relatórios mensais mencionados acima, até o fechamento deste relatório (30/04/2014) foram encaminhados para o IBAMA 15 (quinze) histogramas, conforme apresentado na tabela a seguir.

RELATÓRIO MENSAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Até Jan/13	AJ/BP 329-2013	27/02/2013
2º	Até Fev/13	IT/BP 530-2013	28/03/2013
3º	Até Mar/13	IT/BP 678-2013	30/04/2013
4º	Até Abr/13	IT/RR 863-2013	03/06/2013
5º	Até Mai/13	IT/AO 1051-2013	03/07/2013



6º	Até Jun/13	IT/RR 1092-2013	25/07/2013
7º	Até Jul/13	IT/RR 1359-2013	02/09/2013
8º	Até Ago/13	IT/RR 1455-2013	26/09/2013
9º	Até Set/13	IT/AO 1609-2013	29/10/2013
10º	Até Out/13	IT/RR 1849-2014	02/12/2013
11º	Até Nov/13	IT/AT 005-2014	10/01/2014
12º	Até Dez/13	IT/AT 092-2014	03/02/2014
13º	Até Jan/14	IT/LF 214-2014	06/03/2014
14º	Até Fev/14	IT/LF 562-2014	24/03/2014
15º	Até Mar/14	IT/LF 792-2014	A ser protocolada

Quanto ao sistema de monitoramento de desmobilização da mão de obra, conforme a correspondência AJ/BP 329-2013, protocolada em 27/02/2013, o mesmo seria realizado com base nas informações das empresas contratadas, com a consolidação semestral de relatórios a serem encaminhados ao IBAMA. Sendo assim, as informações referentes a este monitoramento estão sendo apresentadas nos relatórios semestrais do Programa de Compensação Social.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, plano de trabalho para executar Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais com o objetivo de mitigar ou compensar impactos gerados aos extrativistas. Este deve contemplar: (i) proposta de metodologia para definição de público-alvo; (ii) definição de critérios de elegibilidade; (iii) definição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias; (iv) cronograma; (v) orçamento.

No dia 20/12/2012 a ESBR protocolou no IBAMA, através da correspondência AJ/BP 2588-2012, o Plano de Trabalho do Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais, elaborado pela empresa CNEC WorleyParsons, contratada na ocasião para a execução do Programa de Compensação Social, contendo as informações solicitadas.

Este item foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 003669/2013, encaminhado à ESBR em 21/03/2013, por meio do Ofício nº 004278/2013/CGENE/IBAMA. Neste documento o órgão ambiental solicitou que a ESBR:

a) Adote como critério para elegibilidade do público alvo a declaração, no cadastro socioeconômico, que o indivíduo ou a família realizavam atividade de extrativismo como forma de composição de renda, podendo ser complementar à renda ou para subsistência;



b) Mantenha como atividades previstas no Plano de Trabalho as ações discutidas inicialmente como forma de mitigação aos impactos causados aos extrativistas, principalmente aquelas com interface com o Programa de Educação Ambiental e o Programa de Conservação da Flora;

c) Considere o grupo específico de extrativista como público do programa, caso ele apresente interesse.

Tais recomendações estão sendo acatadas pela ESBR na implantação das ações previstas no plano e os resultados do mesmo estão sendo apresentados nos relatórios semestrais do Programa de Compensação Social.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Dar continuidade (i) ao monitoramento populacional até o final da obra, com campanhas anuais; (ii) às ações de combate à exploração sexual infantil até o final da instalação do empreendimento.

(i) O monitoramento terá continuidade, com periodicidade anual, até o final das atividades construtivas da UHE Jirau. O Relatório de Monitoramento T4, abrangendo o período de janeiro a dezembro de 2012, foi apresentado no 2º Relatório Semestral da LO, no Anexo 2.17.1.

O Relatório de Monitoramento T5, referente ao ano de 2013, encontra-se em elaboração e o status das atividades realizadas no período contemplado neste 3º Relatório Semestral constam no **Anexo 2.17.1**.

(ii) As ações de combate à exploração sexual também terão continuidade até o final das atividades construtivas do empreendimento. O status destas atividades está sendo apresentado nos relatórios semestrais do Programa de Compensação Social.

No dia 08/05/2013, a ESBR protocolou na Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS) a correspondência IT/BP 739-2013, encaminhando todos os produtos relacionados ao Projeto de Rede de Proteção Social (RPS) para Enfrentamento da Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes (ESCA), finalizando as ações previstas no Convênio JIRAU 19/11, firmado entre a ESBR e a Prefeitura Municipal de Porto Velho, em atendimento à condicionante 2.50 da LI nº 621/2009. A produção de tais documentos e trabalhos de campo correspondentes foi realizada entre 01/01 e 31/12/2012.

Em 15/05/2013, os produtos relativos ao Eixo II – Pacto pelo Desenvolvimento Local, contemplado no RPS de Jaci-Paraná, foram encaminhados à Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão (SEMPGA), por meio da correspondência IT/AO 774-2013, de forma a contribuir com o trabalho desenvolvido por esta Secretaria no referido distrito.

Em 18/10/2013 foi realizada reunião com a SEMAS para tratar de assuntos relacionados à RPS de Jaci-Paraná, tendo sido feita uma apresentação, por parte deste órgão, de projetos focando as



populações vulneráveis de Jaci-Paraná e as campanhas referentes ao tema. As campanhas serão realizadas na área de influência direta do empreendimento e avaliação da minuta do Projeto de Lei para a criação do CONJACI se dará pela SEMAS.

Em 29/10/2013 houve interação com o responsável pelo Departamento de Informática da Prefeitura para tratar da implantação do Sistema de Gerenciamento de Informações (SGI) e em 30/10/2013 foi realizada reunião na sede do Conselho Tutelar em Jaci Paraná para tratamento dos assuntos referentes à RPS Jaci, planejamento de ações em Jaci Paraná; capacitações para o Conselho Tutelar; SGI, dentre outros assuntos.

O Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente encaminhou convite para participação em Audiência Pública onde foi apresentada a prestação de contas dos Conselhos Tutelares do Município de Porto Velho através do Ofício nº 006/CMDCA o qual foi realizado em 06/12/2013.

No dia 04/04/2014 realizou-se reunião com a Secretaria Municipal de Administração (SEMAD) para tratar da instalação de software do SGI. Na ocasião a Secretaria informou que não instalou o software no servidor da prefeitura porque depende da participação de um técnico da SEMED para realizar a instalação e que esta Secretaria estava com todos os esforços voltados para as questões relacionadas à cheia histórica. Ficou agendada uma reunião para o dia 06/05/2014 para tratar do assunto em questão.

Em 04/04/2014 realizou-se uma reunião com a SEMAS para tratar dos projetos relacionados aos grupos populacionais vulneráveis no território de Jaci Paraná que esta secretaria havia se comprometido em encaminhar para a avaliação da ESBR. A Secretária informou que fará uma reunião com os técnicos do CRAS para viabilizar os projetos

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.17 No âmbito do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira, apresentar:

a) Em 30 (trinta) dias, proposta de ações de mitigação e/ou compensação associadas aos resultados do monitoramento, de forma a atender os pescadores eventualmente afetados pela implantação do empreendimento.

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2329-2012, encaminhando Nota Técnica (NT) descrevendo as ações previstas, baseadas no Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira, nas diretrizes resultantes do "Relatório Técnico Consolidado do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira – período abril/2009 a fevereiro/2012", produzido pela UNIR/IEPAGRO, considerando nas recomendações apresentadas pelo IBAMA no PT nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.



Este item da condicionante foi considerado não atendido pelo IBAMA no PT nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste documento o IBAMA solicitou a apresentação de informações adicionais sobre as ações de mitigação e/ou compensação em um prazo de 60 (sessenta) dias.

No dia 05/02/2013, a ESBR realizou reunião com o IBAMA para discussão do prazo de atendimento a todos os itens da condicionante 2.17 da LO nº 1097/2012, quando se acordou, conforme registrado em ata, a prorrogação do prazo para agosto de 2013.

Considerando que a proposta de ações de mitigação e/ou compensação solicitadas neste item da condicionante seria detalhada no Plano de Trabalho, no dia 21/02/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/VB 281-2013, esclarecendo que o atendimento ao item (a) do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA também teria seu prazo postergado para agosto de 2013.

Em 14/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 003941/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA solicitou a formalização, em um prazo de 05 (cinco) dias, do pedido de postergação do prazo para atendimento ao item (a) da condicionante 2.17.

No dia 22/03/2013, foi protocolada no IBAMA a correspondência AJ/VB 474-2013, formalizando a postergação do prazo para atendimento a todos os itens da condicionante 2.17 da LO para o mês de agosto de 2013.

No dia 10/04/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.005704/2013-17 CGENE/IBAMA, em resposta à correspondência AJ/VB 474-2013, através do qual o IBAMA deferiu o prazo solicitado para apresentação do Plano de Trabalho do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira.

Desta forma, em 04/09/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/VB 1376-2013, encaminhando o referido PT, apresentando o atendimento a todos os itens da condicionante 2.17 e ao item "a" do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Em 14/11/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.013481/2013-61 DILIC/IBAMA, encaminhando o PT nº 6986/2013, através do qual o IBAMA considerou esta condicionante parcialmente atendida, tendo solicitado o reencaminhamento do Plano de Trabalho, mantendo as ações propostas nos 07 (sete) eixos e acrescentando ações e medidas direcionadas aos pescadores, que guardem relação direta com o impacto de mudanças nos estoques pesqueiros e nas condições de pesca e que sejam capazes de mitigar os impactos na capacidade produtiva dos pescadores.

Desta forma, em 10/01/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/LF 023/2014, em resposta ao Ofício nº 02001.013481/2013-61 DILIC/IBAMA, reencaminhando o PT do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira.



Em 23/04/2014, foi realizada reunião na sede do IBAMA, em Brasília, para tratativas relativas ao PT apresentado. Nesta ocasião, acordou-se, conforme registrado em ata, que a ESBR apresentaria o PT reestruturado, até o dia 23/05/2014, incluindo outras medidas de curto, médio e longo prazo para atendimento do público alvo do Subprograma e de que forma será efetuado o monitoramento/acompanhamento das ações pela ESBR

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Em 180 (cento e oitenta) dias, proposta de Plano de Trabalho para atendimento à atividade pesqueira, que deverá ser consolidada e acordada com outras instituições envolvidas (como MPA, Associação dos Pescadores) para: (i) dar continuidade das ações de monitoramento da atividade pesqueira; (ii) desenvolver atividades que contribuam para a resolução de conflitos; (ii) adotar medidas de mitigação e/ou compensação para a comunidade de pescadores, em consonância com os dados de monitoramento.

As tratativas referentes ao Plano de Trabalho do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira constam no item (a) acima.

c) Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, proposta de atividade de manejo pesqueiro com alternativa de renda à pesca extrativa.

As tratativas referentes ao Plano de Trabalho do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira constam no item (a) acima.

2.18 Implantar a Área de Preservação Permanente (APP) de acordo com as premissas estabelecidas no licenciamento ambiental do empreendimento:

a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, estudo e proposta de sinalização e proteção da APP.

No dia 20/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2592-2012, solicitando um prazo adicional de 30 (trinta) dias para apresentação do estudo de sinalização e proteção da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da UHE Jirau, elaborado no âmbito do Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial.

Em 24/01/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.000916/2013-16 DILI/IBAMA, através do qual o IBAMA deferiu o pedido de prorrogação do prazo para atendimento a este item da condicionante.

No dia 10/01/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 004-2013, encaminhando documento elaborado pela empresa CNEC WorleyParsons, contemplando projeto de sinalização e



comunicação visual da APP do empreendimento, além de estratégia de atuação para fins de proteção desta área.

Em 20/02/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 000131/2013, tendo solicitado o encaminhamento, em um prazo de 10 (dez) dias, dos mapas em meio digital e os respectivos *shapefiles* do projeto de sinalização e comunicação visual do reservatório da UHE Jirau.

No dia 28/02/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 336-2013, encaminhando o referido projeto, em meio digital (CD-ROM), incluindo os desenhos e os mapas em formato editável (AutoCAD e shapefile).

A ESBR aguarda a manifestação do órgão ambiental em relação ao documento apresentado.

Sendo assim, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

b) Adquirir integralmente, em até 18 (dezoito) meses, a Área de Preservação Permanente.

A APP do reservatório da UHE Jirau foi integralmente adquirida, conforme delimitação proposta e aprovada pelo IBAMA. A documentação comprovando a aquisição das propriedades atingidas pelo reservatório do empreendimento e respectiva APP foi apresentada ao IBAMA antes da emissão da LO nº 1097/2012.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

2.19 No âmbito do Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Futuro Reservatório:

a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, projeto executivo do Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Futuro Reservatório.

O Projeto Executivo do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau foi apresentado ao IBAMA pela ESBR no dia 15/08/2012 (antes da emissão da LO nº 1097/2012), por meio da correspondência AJ/TS 1586-2012, em atendimento à condicionante 2.30 da LI nº 621/2009.

Desta forma, no dia 07/12/2012 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2496-2012, esclarecendo que o referido projeto já havia sido encaminhado ao órgão ambiental.

Sendo assim, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

b) A quantidade de mudas a ser produzida deve ser compatível com o cronograma de plantio a ser apresentado no projeto executivo.



A ESBR vem produzindo mudas em conformidade com o cronograma de plantio previsto no Projeto Executivo deste Subprograma. Os resultados das atividades realizadas no período de novembro de 2013 a abril de 2014 são apresentados no 3º Relatório Semestral do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau (**Anexo 4.12.3**).

Vale ressaltar que as atividades desenvolvidas durante os meses de fevereiro a abril de 2014 seguiram um novo cronograma, sendo este ajustado em razão da cheia excepcional do rio Madeira, onde houve alagamento de alguns acessos, como também de algumas áreas definidas pela EMBRAPA para o plantio 2013/2014. O status do andamento das referidas atividades no período de novembro de 2013 a abril de 2014 são apresentadas no **Anexo 4.12.2**, no âmbito do Programa de Conservação da Flora.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Prever a produção de mudas para atividade de replantio.

O Projeto Executivo contempla o quantitativo de mudas a serem plantadas, incluindo o replantio eventualmente necessário.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

d) O cronograma de plantio da APP do reservatório deverá ser compatível com o aproveitamento das mudas provenientes do resgate de germoplasma produzidas nos viveiros, com o objetivo de manter a diversidade de espécies.

As atividades de plantio nas áreas degradadas da APP do reservatório da UHE Jirau estão sendo desenvolvidas conforme as atividades do cronograma de produção de mudas nos viveiros da ESBR, a partir do germoplasma coletado nas áreas de influência direta e indireta, no âmbito do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal, e nos viveiros dos cooperados da COOPPROJIRAU, os quais estão envolvidos na execução do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau.

Conforme mencionado acima, as atividades desenvolvidas durante os meses de fevereiro a abril de 2014 seguiram um novo cronograma, sendo este ajustado em razão da cheia excepcional do rio Madeira, onde houve alagamento de alguns acessos, como também de algumas áreas definidas pela EMBRAPA para o plantio 2013/2014. Os resultados das atividades realizadas no período de novembro a de 2013 a abril de 2014 são apresentados no 3º Relatório Semestral deste Subprograma (**Anexo 4.12.2**).

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.



e) As espécies plantadas deverão ser nativas e preferencialmente provenientes do resgate de germoplasma.

As espécies utilizadas no plantio das áreas degradadas da APP do reservatório da UHE Jirau são nativas e provenientes do resgate de germoplasma realizado nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, no âmbito do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

f) Dar continuidade à coleta de sementes/frutos, caso não seja possível manter a mesma diversidade de espécies ao longo da execução do subprograma de revegetação da APP do reservatório.

Este item será observado ao longo da execução do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau, não sendo aplicável para o momento.

g) Estender o prazo para plantio, caso haja a necessidade de plantio de mudas adaptadas às condições impostas pela elevação do lençol freático.

Este item será observado ao longo da execução do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau, não sendo aplicável para o momento.

h) Executar o Subprograma de acordo com as normas legais vigentes, que tratam dos procedimentos metodológicos para restauração e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes.

O Subprograma está sendo executado conforme Projeto Executivo apresentado ao IBAMA em agosto de 2012, de acordo com a legislação vigente e aplicável. Os resultados estão sendo apresentados nos relatórios semestrais deste Subprograma.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.20. Em relação à reposição florestal:

a) Encaminhar, em 90 (noventa) dias, projeto de reposição florestal incluindo cronograma de execução e proposta de áreas para plantio, para avaliação e manifestação deste Instituto.



b) Utilizar as Áreas de Preservação Permanente do reservatório que forem submetidas ao efetivo plantio de espécies florestais para fins de geração de crédito de reposição florestal.

c) Dar preferência ao plantio de espécies nativas em áreas de preservação permanente e de reserva legal degradadas, para atendimento da reposição florestal.

No dia 09/01/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 008-2013, apresentando os seguintes esclarecimentos e respostas aos itens desta condicionante:

- No dia 15/08/2012, a ESBR apresentou ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/TS 1586-2012, o Projeto Executivo do Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório da UHE Jirau, elaborado pela EMBRAPA/CENARGEN. Este projeto prevê a restauração de mais de 3 (três) mil hectares de áreas degradadas da APP do empreendimento, através de diferentes metodologias, estabelecidas com base nas classes de regeneração das mesmas, incluindo o quantitativo de mudas a serem plantadas por ano e as respectivas áreas, atendendo, desta forma, aos itens (a), (b) e (c) desta condicionante.
- Vale ressaltar que no dia 10/01/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 030-2012, em atendimento à condicionante 2.12 da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 530/2011, apresentando a Opinião Legal elaborada pelo escritório de advocacia Milaré Advogados – Consultoria em Meio Ambiente sobre a necessidade de se promover a reposição florestal, em função da supressão de vegetação necessária para a formação do reservatório da UHE Jirau. Conforme argumentação apresentada no referido documento, conclui-se que não existe obrigatoriedade de realização de reposição florestal para este fim. O ordenamento jurídico prevê expressamente que as medidas de recuperação contempladas no processo de licenciamento ambiental do empreendimento equivalem à reposição florestal, não se exigindo igualdade de volumes/áreas para a efetividade desta equiparação.
- Como é de conhecimento do IBAMA, existe um grande entrave para o destino do material lenhoso oriundo da supressão de vegetação, tendo em vista a inexistência de interessados, embora a ESBR esteja oferecendo este material a um valor simbólico. O mercado de produtos florestais do estado de Rondônia, apesar de diversificado, apresenta certa dificuldade na absorção, em um curto espaço de tempo, da oferta de um grande volume de madeira.
- Desta forma, o Projeto Executivo apresentado possibilitará a obtenção dos créditos florestais suficientes para viabilizar o transporte do quantitativo de madeira aproveitável até o seu destino final, através da transferência destes créditos no sistema de Documento de Origem Florestal (DOF) para as eventuais empresas interessadas. O referido projeto encontra-se em andamento e os resultados estão sendo apresentados ao IBAMA semestralmente, através dos relatórios específicos do Subprograma mencionado anteriormente, de acordo com a periodicidade estabelecida na LO.



Em 30/01/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001226/2013-76, contendo a análise da correspondência AJ/TS 008-2013, através do qual o IBAMA solicitou apresentação de relatório específico, atualizado até janeiro de 2013, com informações do Programa de Desmatamento do Reservatório. Tais dados foram apresentados no 1º Relatório Semestral deste Programa.

Desta forma, esta condicionante foi devidamente atendida pela ESBR.

2.21 No que tange à averbação das Reservas Legais:

a) Finalizar, em 18 (dezoito) meses, a averbação da Reserva Legal do reassentamento rural e de todas as propriedades remanescentes que tiveram suas reservas legais afetadas pelo empreendimento.

b) Apresentar, em 90 (noventa) dias, comprovação das medidas adotadas para averbação das Reservas Legais, incluindo o mapa contendo a localização das futuras áreas de reservas legais do reassentamento rural e das propriedades remanescentes que tiveram suas reservas afetadas pelo empreendimento.

No dia 14/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 057-2013, apresentando as seguintes considerações sobre a questão da averbação das áreas de Reserva Legal:

- A Lei nº 12.651/2012, alterada posteriormente pela Lei 12.727/2012, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, incluindo as áreas de Reserva Legal. O § 7º do Art. 12 desta lei determina que: *§ 7º. Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.* Desta forma, verifica-se que a UHE Jirau enquadra-se neste caso, não havendo a obrigatoriedade da ESBR de averbação das áreas de Reserva Legal das propriedades com remanescentes, nas quais estas áreas foram atingidas pela formação do reservatório e da Área de Preservação Permanente (APP) do empreendimento.
- No que se refere às áreas de Reserva Legal das propriedades adquiridas para os beneficiários do RRC, a ESBR reiterou que o processo de regularização das mesmas encontrava-se em curso, conforme informado ao IBAMA no dia 19/10/2012, por meio da correspondência AJ/VB 2071-2012, tendo sido contratada empresa para realização dos levantamentos topográficos necessários, com implantação de marcos, para o georreferenciamento desta área do RRC.



No dia 20/02/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 000131/2013, contendo a avaliação das informações apresentadas na correspondência AJ/TS 057-2013, e solicitou que a ESBR:

b) Execute a averbação da Reserva Legal das propriedades rurais remanescentes, que tiveram as Reservas Legais afetadas pelo empreendimento, conforme estabelecido na condicionante 2.21 da Licença de Operação nº 1097/2012;

d) Observe a legislação em vigor para constituição da Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo e das propriedades rurais remanescentes.

Conforme informado ao IBAMA no dia 28/03/2013, por meio da correspondência IT/RR 507-2013, das 190 (cento e noventa) propriedades rurais parcialmente atingidas pela UHE Jirau (com remanescentes), apenas 02 (duas) propriedades possuem reserva legal averbada na matrícula imobiliária (RJ-RU-D-040 e RJ-RU-D-047) e 02 (duas) possuem Contrato de Compra e Venda firmado com o INCRA e registro de reserva legal junto a SEDAM (RJ-RU-D-191 e RJ-RU-D-196).

Vale ressaltar que toda a área da propriedade RJ-RU-D-191 foi apresentada a SEDAM como área de reserva legal, de modo que não se pode falar em recomposição da reserva legal na área remanescente, porquanto a área remanescente já possui registro da reserva legal. Todos os demais imóveis nos quais há reserva legal averbada ou registrada são objeto de ações judiciais de desapropriação. Em todas as ações, há pedido contraposto dos respectivos réus para que haja a desapropriação da área remanescente do imóvel. Desta forma, se mostra precipitada a averbação da reserva legal da área remanescente, porquanto, a depender do desfecho do processo judicial. Aceitando o magistrado o pleito dos réus para a desapropriação integral do imóvel, sequer haverá área remanescente, passando ditos imóveis, em sua totalidade, a integrar o patrimônio da ESBR.

No que se refere à reserva legal do RRC, conforme esclarecido no 1º Relatório Semestral, a proposta originalmente apresentada ao IBAMA foi alterada, visando à destinação de áreas mais preservadas para a reserva legal dos reassentados, em substituição às áreas degradadas, que seriam recuperadas apenas após o final das atividades construtivas da UHE Jirau. O mapa atualizado da reserva legal a ser averbada no RRC foi apresentado no Anexo 2.21.1 do referido relatório.

O processo de averbação da reserva legal do RRC se dará paralelamente à regularização fundiária. Houve a necessidade de substituição da empresa contratada anteriormente para a realização dos levantamentos topográficos necessários, conforme informado na correspondência AJ/TS 057-2013.

No dia 27/09/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou à NT nº 6436/2013, contendo o relatório da vistoria realizada no RRC no mês de agosto de 2013. Dentre as recomendações deste ofício, o órgão ambiental solicitou:

2. Com base nas conclusões da referida Nota Técnica, solicito que a ESBR atenda às seguintes recomendações:



e) encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, relatório consolidado com o histórico de tratativas junto aos órgãos competentes, visando a regularização fundiária dos lotes do reassentamento;

No dia 27/11/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/VB 1832-2013, encaminhando NT contendo esclarecimentos sobre o solicitado no Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA.

Na margem direita do rio Madeira, o Canteiro de Obras e área adjacente que compõe a área da UHE Jirau e do RRC são compostos por 43 lotes rurais, que somam 5.269,3943 ha, sendo 603,34 ha do RRC e aproximadamente 3.000 ha de sua Reserva Legal (RL). Em 20 lotes a aquisição ocorreu por meio de escritura pública e a área está em processo de registro. Nos 23 lotes restantes esta aquisição se deu por meio de Instrumento Particular de Compra e Venda (IPCV), em função da inexistência de quaisquer registros imobiliários para tais bens.

A ESBR tem seguido o rito administrativo correspondente à promoção da regularização documental destes lotes junto aos Cartórios de Registro de Imóveis e ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), objetivando o registro em nome da ESBR (quando aplicável) e posterior transferência aos respectivos reassentados. Importante ressaltar que os 23 lotes registrados por meio de IPCV não serão cadastrados em nome da ESBR, visto o entendimento do INCRA de que a finalidade socioempresarial da ESBR (exploração de potencial energético) não permite que seja concedido a ela os títulos definitivos sobre tais bens, ainda que os antigos posseiros já tenham requerido a titularidade sobre os imóveis a um largo tempo, anterior a alienação a ESBR. Ocorre que, dada a ausência de quaisquer documentos imobiliários de parte dos mesmos, o registro formal torna-se moroso, especialmente porque a legislação própria para tal elenca uma série de exigências preventas ao registro que demandam grande lapso temporal, especialmente os trabalhos de georreferenciamento individualizado de cada um dos lotes da área.

Some-se a isso, o fato que, a área que então seria destinada a formação da RL do Canteiro de Obras da UHE Jirau e do RRC sofreu novas adequações, conforme mencionado anteriormente, quanto ao seu dimensionamento, em relação ao previsto originalmente, de modo a melhor adequá-la às condições da biota regional. Esta situação provocou a necessidade de um maior prazo no andamento dos trabalhos.

Em suma, o processo de regularização fundiária dos lotes adquiridos (43) consiste, de forma simplificada, no que segue.

- i) Georreferenciamento dos lotes adquiridos de acordo com as coordenadas do INCRA; georreferenciamento do reassentamento e da RL de acordo com o tamanho dos lotes do RRC.
- ii) Elaboração de mapas seguindo o georreferenciamento acima e protocolo no INCRA.
- iii) O seccionamentos da área como um todo, distribuindo-os em 40 lotes, dos quais 01 (um) lote se destinará exclusivamente à área das instalações da UHE Jirau; 35 aos lotes de RRC (15 ha



cada, aproximadamente); 01 (um) lote com cerca de 30 ha de área útil para a Associação Vida Nova, 01 (um) lote vago para aplicação de experimentos da EMBRAPA, e 02 (dois) lotes dedicados à formação da área de RL, atinente aos lotes anteriores, com área a ser definida após a finalização do levantamento da área.

Ressalta-se que para as questões de financiamento junto ao PRONAF, a ESBR está alinhada junto ao BASA alternativa para adesão sem, necessariamente, ter sido finalizada a regularização fundiária dos lotes.

Ainda, vale ressaltar que a ESBR vem se engajando e mantendo um acompanhamento periódico junto ao INCRA para auxiliar e avançar nesta demanda. Mas o término deste trabalho depende principalmente do INCRA, e como a instituição sofreu uma modernização no sistema de certificação, não é possível, neste momento, prever um prazo para finalização desta questão.

Além disso, outra ação que a ESBR precisará aguardar do Instituto é quanto da verificação das áreas do canteiro de obras se as mesmas realmente estão validadas pelo órgão (titulação). A partir deste posicionamento será dada entrada no georeferenciamento das áreas escrituradas do reassentamento para serem certificadas.

As propriedades que possuem apenas a posse entrarão no programa do Governo Federal "Terra Legal" e nos documentos já constarão os nomes dos beneficiários.

Após realização do georeferenciamento das áreas do Canteiro de Obras, o cartório de imóveis poderá realizar o remembramento em uma única matrícula. Em seguida será realizado o desmembramento em aproximadamente 27 lotes da área do reassentamento para repassá-los aos beneficiários. Esta ação possibilitará também a entrada no processo de averbação da reserva legal da área escriturada na Secretaria de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM).

c) Realizar, em 90 (noventa) dias após a desmobilização do canteiro de obras, a averbação da área de reserva legal do canteiro de obras.

Este item da condicionante não aplicável para o momento.

2.22 Realizar a remoção da vegetação inundada (limpeza fina), caso se identifique impactos aos usos múltiplos da água, balneabilidade, navegabilidade e beleza cênica do reservatório.

Não foram identificados impactos aos usos múltiplos do reservatório, não havendo necessidade de remoção da vegetação inundada no período contemplado por este relatório.

2.23 No âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS):



a) Manter as atividades de monitoramento executadas no PCFS ao longo da instalação do empreendimento, incluindo as dos Subprogramas. A interrupção de qualquer atividade de monitoramento só poderá ser realizada após a manifestação do Ibama.

Conforme demonstrado nos Relatórios Semestrais do Programa de Conservação da Fauna Silvestre, encontram-se em andamento as atividades de todos os subprogramas previstos no mesmo. Os resultados deste Programa, desde o início da execução das atividades até novembro de 2013, foram apresentados durante o Seminário Técnico dos Programas Ambientais do Meio Biótico, em novembro de 2013.

Até o presente momento foram realizadas 17 (dezessete) campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau. O detalhamento das 16ª e 17ª campanhas, realizadas no período deste relatório semestral, é descrito no **Anexo 4.15.1**.

Em 03/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 791-2013, apresentando Nota Técnica elaborada pela empresa especializada Arcadis Logos, contemplando justificativa para exclusão do Subprograma de Monitoramento da Entomofauna. Em 05/08/2013, o IBAMA solicitou apresentação de nova proposta para subsidiar a exclusão do referido subprograma, através do Ofício nº 02001.010104/2013-71 DILIC/IBAMA.

É fundamental destacar que no dia 18/02/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/TS 293-2014, informando que a cheia excepcional do rio Madeira estava interferindo na execução de alguns programas ambientais, mais especificamente no Programa de Conservação da Fauna Silvestre, em função do alagamento de áreas e da impossibilidade de realização de amostragem em determinadas parcelas/transectos. Nesta ocasião, foi encaminhada uma NT elaborada pela Arcadis Logos, contendo evidências da situação das áreas de amostragem, além das medidas emergenciais adotadas para garantir a continuidade da execução do mesmo.

Posteriormente, em 06/03/2014, a ESBR apresentou, através da correspondência IT/PS 416-2014, outra NT elaborada pela empresa Arcadis Logos, na qual foram relacionadas as áreas do monitoramento da fauna que sofrerão interferência da elevação do NA do rio Madeira. Em reunião realizada com o IBAMA em 27/03/2014, a ESBR e a Arcadis Logos apresentaram as dificuldades encontradas na execução deste Programa, devido à elevação do NA do rio Madeira causada pela cheia atípica do rio Madeira, principalmente em função da inundação de grande parte das áreas amostrais, complementando a NT protocolada anteriormente.

Como plano de ação, a ESBR e Arcadis Logos adotaram: vistoria constante nos locais de monitoramento, com o intuito de buscar rotas alternativas (igarapés e igapós) para acessar o maior número de parcelas secas nos transectos; busca ativa de avifauna percorrendo os transectos de barco, sempre que possível; busca ativa de invertebrados, como borboletas que realizam



amostragem sem montagem de armadilhas, percorrendo os transectos de barco, sempre que possível.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Dar continuidade às amostragens, com a mesma metodologia utilizada durante a fase de instalação, até a manifestação deste Instituto quanto à eventual necessidade de redelineamento amostral e ajustes metodológicos. A redução de áreas amostrais implicará na necessidade de instalação de novos pontos de amostragem.

Conforme demonstrado nos Relatórios Semestrais do Programa de Conservação da Fauna Silvestre encontram-se em andamento as atividades de todos os subprogramas previstos no mesmo, seguindo a mesma metodologia adotada ao longo da fase de pré-enchimento.

Conforme descrito no item (a) acima, a cheia excepcional do rio Madeira, registrada no início de 2014, interferiu na execução de atividades de diversos programas socioambientais, principalmente no Programa de Conservação da Fauna.

O andamento das atividades desenvolvidas no período de novembro de 2013 a abril de 2014 e os resultados obtido no âmbito do referido Programa são apresentados no **Anexo 4.15.1** do presente relatório semestral.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, avaliação das parcelas, transectos e áreas que sofrerão interferência ou impossibilidade de amostragem, em função da operação do empreendimento, considerando o efeito de remanso, para análise de necessidade de redelineamento amostral e eventuais ajustes metodológicos.

No dia 19/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2560-2012, apresentando NT elaborada pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do PCFS da UHE Jirau, contemplando a análise solicitada, bem como os devidos esclarecimentos para justificar a desnecessidade de um redelineamento amostral ou ajustes metodológicos no Programa, uma vez que o enchimento do reservatório e o efeito de remanso foram premissas do mesmo.

O IBAMA, através do PT nº 3571/2013, enviado à ESBR no dia 11/03/2013, por meio do Ofício nº 003660/2013 CGENE/IBAMA, considerou este item como parcialmente atendido, tendo solicitado o atendimento às recomendações apresentadas no referido ofício, listadas abaixo.

a) Apresente o posicionamento sobre as análises realizadas, relativas à comparação ou não entre os módulos, assim como a apresentação das premissas das análises;



b) Apresente avaliação quanto à dinâmica, temporal e espacial, da fauna em ambientes naturais sazonalmente alagados, com base nos dados coletados no monitoramento, assim como os eventuais impactos às áreas sujeitas a pulso de inundação;

c) Apresenta análise específica sobre os impactos associados aos pulsos de inundação devido à regra operativa do empreendimento, com ênfase no módulo do Caiçara margem direita, que será o mais impactado, incluindo ilhas;

d) Apresentar, de forma detalhada, a metodologia aplicada até o momento em todos os grupos monitorados, detalhando o esforço amostral despendido por campanha e as diretrizes de ações quando há a impossibilidade de se amostrar a parcela/transecto, e;

e) Representação da proposta de monitoramento, com foco nas alterações solicitadas em cada metodologia no monitoramento da fauna.

Desta forma, no dia 04/04/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 512-2013, encaminhando outra NT elaborada pela Arcadis logos, contendo as respostas aos questionamentos/recomendações feitos pelo IBAMA.

Em 29/05/2013, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.007428/2013-21 DILIC/IBAMA, encaminhado o relatório da vistoria realizada no período de 15/04 a 19/04/2013. Em relação ao PCFS, o IBAMA solicitou:

d) Implementar formas alternativas de acessar e viabilizar a amostragem de regiões não alagadas;

e) Realizar levantamento específico sobre a perda de unidades amostrais do Programa de Conservação da Fauna Silvestre, atendendo as orientações contidas na nota técnica.

Em 06/03/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/PS 416-2014, em resposta aos itens "2-d" e "2-e" do Ofício nº 02001.007428/2013-21 DILIC/IBAMA, encaminhando NT elaborada pela Arcadis Logos contemplando formas alternativas de acesso de unidades amostrais bem como o levantamento específico sobre a perda das referidas unidades no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau.

Vale destacar que o dia 18/02/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/TS 293-2014, apresentando NT elaborada pela empresa ARCADIS Logos, descrevendo a situação das áreas abrangidas pelo referido Programa, tendo em vista que as elevadas vazões e níveis d'água do rio Madeira interferiram na execução do mesmo, em função do alagamento de áreas e impossibilidade de amostragem em determinadas parcelas/transectos. Ainda, vale lembrar que estas questões foram discutidas em reunião realizada em 27/03/2014 na sede do IBAMA em Brasília/DF.

Sendo assim, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.



d) Apresentar, nos relatórios de acompanhamento, análises comparativas com os dados de fases anteriores, pré-enchimento e enchimento, considerando o efeito de sazonalidade.

O 3º Relatório Semestral do PCFS (**Anexo 4.15.1**) apresenta a comparação entre as campanhas realizadas nas fases de pré-enchimento e enchimento do reservatório da UHE Jirau.

Até o momento foram realizadas 12 (doze) campanhas (entre 2010 e 2012) na fase pré-enchimento e 05 (cinco) campanhas na fase de enchimento do reservatório (entre 2013 e 2014), não tendo sido constatadas, até o presente momento, diferenças significativas entre estes 2 (dois) períodos que possam ser atribuídas ao empreendimento.

Sendo assim, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

e) Apresentar análise complementar, junto ao relatório semestral, contendo avaliação de impacto ambiental na fauna terrestre, além da análise multi-taxons, que contemple as espécies que não foram abordadas ou que ocorrem em baixa frequência.

A análise desta questão foi apresentada no 1º Relatório Semestral do PCFS, conforme solicitado.

Sendo assim, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

f) Caso as atividades de monitoramento indiquem impacto sobre a fauna, apresentar, em 30 (trinta) dias após a identificação, proposta de mitigação e/ou compensação, para avaliação por este Instituto. Após aprovação da proposta, o empreendedor deverá implementar as ações pertinentes.

Conforme demonstrado nos relatórios semestrais do PCFS, até o momento não foram identificados impactos sobre a fauna silvestre, em função da implantação da UHE Jirau, não havendo a necessidade de apresentação de propostas de medidas mitigatórias e/ou compensatórias.

Sendo assim, este item da condicionante não foi aplicável no período contemplado neste relatório.

g) Apresentar avaliação consolidada dos impactos do empreendimento a fauna e respectiva proposta de mitigação e/ou compensação junto ao requerimento de renovação da Licença de Operação.

Tal avaliação será apresentada juntamente com o requerimento de renovação da LO nº 1097/2012. Sendo assim, este item da condicionante é aplicável para o momento.



h) Apresentar, em 180 (cento e oitenta) dias, avaliação quanto ao impacto da implantação do empreendimento para a fauna que utiliza ambientes específicos, pedrais e praias, como sítios de nidificação.

Em 19/04/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 603-2013, encaminhando a NT elaborada pela Arcadis logos, justificando que não era possível apresentar, naquele momento, uma avaliação quanto ao impacto causado pelo empreendimento na fauna que utiliza ambientes específicos como sítios de nidificação, tendo em vista que o reservatório encontrava-se em fase de enchimento. Cabe ressaltar que a UHE Jirau operará com nível d'água variável e tais ambientes permanecerão disponíveis.

O monitoramento da fauna que utiliza os pedrais e praias continuará na fase de enchimento/pós-enchimento e possibilitará a avaliação de eventual impacto e subsidiará a elaboração de medidas mitigadoras, caso estas se mostrem necessárias.

Durante o seminário do Meio Biótico, realizado no período de 18/11 a 21/11/2013, o IBAMA solicitou, conforme registrado em ata:

O IBAMA solicita que a ESBR e a SAE façam, em 90 (noventa) dias, uma avaliação técnica das informações e parâmetros que devem subsidiar futuras tomadas de decisão sobre a necessidade de criação e de emulação de ambientes de praias.

Desta maneira, no dia 03/02/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/AT 126-2014 encaminhando NT elaborada pela Arcadis Logos, contendo o Plano de Trabalho para caracterização das praias utilizadas para desova das tartarugas-da-Amazônia (*Podocnemis expansa*) e dos tracajás (*Podocnemis unifilis*) na área de influência da UHE Jirau.

O status atualizado e os resultados do monitoramento realizado constam no 3º Relatório Semestral do PCFS (**Anexo 4.15.1**).

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

i) Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais, análise específica do Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros, em conjunto com os demais programas de monitoramento sobre as aves associadas aos barreiros.

Esta análise está sendo apresentada nos relatórios semestrais do PCFS, conforme solicitado.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

j) No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Quelônios e Crocodilianos:



- **Apresentar, em 90 (noventa) dias, avaliação quanto à eficácia da metodologia de monitoramento por biotelemetria, assim como análise considerando a sazonalidade dos registros.**

No dia 15/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 049-2013, encaminhando Nota Técnica, elaborada pela empresa Arcadis logos, contendo as análises solicitadas. Conforme consta neste documento, o uso de telemetria em quelônios para avaliação de impactos, como pretendido no monitoramento em questão, é um esforço experimental com resultados pouco elucidativos, considerando o fato de inexistirem dados na literatura para a comparação antes e após a ocorrência de intervenção em determinada área. A eficiência da metodologia utilizada no monitoramento realizado foi extremamente baixa, conforme resultados apresentados, não sendo indicada a continuidade do mesmo.

O monitoramento dos quelônios será mantido durante e após o enchimento do reservatório da UHE Jirau, de acordo com o proposto no Projeto Básico Ambiental (PBA), possibilitando a avaliação de eventuais impactos, a partir da comparação entre os dados das diferentes fases de implantação do empreendimento.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

- **Reiniciar as atividades de monitoramento, devido à formação do reservatório, para mensurar o impacto sobre a fauna de quelônios (*Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis*). Assim como apresentar análises comparativas com as fases anteriores, como pré-enchimento e ao enchimento.**

O monitoramento dos quelônios está sendo realizado de acordo com o proposto no Projeto Básico Ambiental (PBA), possibilitando a avaliação de eventuais impactos, a partir da comparação entre os dados das diferentes fases de implantação do empreendimento. Esta análise está sendo apresentada nos relatórios semestrais do PCFS.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

- k) Apresentar, em 90 (noventa) dias, no âmbito do Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos e Aquáticos, análise dos dados de genética de cetáceos e proposta de medidas de mitigação a serem executadas no caso de identificação de impacto em função da operação do empreendimento.**

No dia 19/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2249-2012, encaminhando Relatório Técnico elaborado pela Arcadis logos, contendo a análise de material



genético para identificação taxonômica e status populacional do boto vermelho *Inia sp.* na área de influência da UHE Jirau.

O objetivo central deste estudo, conforme consta na Nota Técnica (NT) nº 46/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhada à ESBR no dia 06/06/2012, por meio do Ofício nº 121/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, foi "*identificar se os espécimes que estão nessa área, entre a futura barragem de Jirau e a cachoeira do Paredão são I. g. geoffrensis ou I. g. boliviensis. No primeiro caso é necessário apresentar medidas de mitigação para não haver contato das espécies, em virtude das particularidades registradas em I. g. boliviensis*".

Os resultados das análises realizadas indicaram que a espécie *I. g. boliviensis* está distribuída pela bacia da Bolívia até região a jusante do barramento da UHE Jirau. Desta forma, a cachoeira do Paredão, conforme sinalizado na referida NT, não representa barreira para a distribuição desta espécie, uma vez que a mesma ocorre a montante e a jusante do empreendimento. Neste sentido, não há necessidade de apresentação de medidas de mitigação, já que não foram identificados impactos em função da implantação e da operação da UHE Jirau.

Sendo assim, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

2.24 No âmbito do monitoramento das passagens de fauna sob as rodovias que fragmentem ambientes florestados:

a) Reiniciar as atividades de monitoramento da fauna atropelada com ênfase na fase de enchimento. Os dados deverão ser apresentados em relatório analítico, junto ao Relatório Semestral.

As atividades de monitoramento da fauna atropelada foram reiniciadas em janeiro de 2013, com a realização de campanhas mensais. Os resultados das campanhas realizadas no período de maio a outubro de 2013 foram apresentados no 2º Relatório Semestral do PCFS, protocolado em 23/12/2013 através da correspondência IT/AT 1896-2013.

Considerando que a Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau foi finalizada em 15/04/2013 (na cota 82,6m), conforme informado ao IBAMA no dia 10/06/2013, por meio da correspondência AJ/PS 892-2013, a ESBR solicitou a autorização para a interrupção deste monitoramento.

Em 01/08/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/LC 1185-2013, solicitando novamente a autorização do IBAMA para o encerramento do monitoramento da fauna atropelada na rodovia BR-364 e informando a continuidade nas ações de comunicação e sensibilização durante a Etpa 3 de Enchimento.



Em janeiro de 2014, após a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório, as atividades de monitoramento da fauna atropelada seriam retomadas. Entretanto, como é de conhecimento do IBAMA, desde o final do mês de janeiro de 2014 até meados de abril de 2014, parte da localidade monitorada ficou submersa, em função da cheia excepcional do rio Madeira, impossibilitando a execução do referido monitoramento.

Os resultados das 06 (seis) campanhas realizadas entre 2013 e 2014 bem como propostas de medidas mitigatórias são apresentados no **Anexo 4.15.1** do presente relatório semestral.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

b) Executar as atividades de monitoramento, com coleta de dados primários, para avaliação da eficácia dos bueiros e galerias como passagens de fauna. Os dados deverão ser apresentados em relatório analítico, junto ao Relatório Semestral.

Tal avaliação está sendo apresentada nos relatórios semestrais do PCFS, conforme solicitado.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Executar medidas de mitigação caso identificado aumento da taxa de atropelamento da fauna silvestre e estabelecer atividades preventivas ao incremento da taxa de atropelamento.

Ao longo das 06 (seis) campanhas de monitoramento da fauna silvestre realizadas entre 2013 a 2014, houve redução dos atropelamentos dos répteis, aves e mamíferos. De forma geral, não foi identificado aumento da fauna atropelada em função do enchimento do reservatório da UHE Jirau. Como medida preventiva, a ESBR apresenta no **Anexo 4.15.1** as ações de mitigações de atropelamento de fauna (ex: redutor de velocidade na via) como forma de minimizar a taxa de atropelamento na rodovia BR-364.

Portanto, este item da condicionante não foi aplicável no período contemplado neste relatório.

2.25 No âmbito do Subprograma de Ictioplâncton:

a) Permitir a deriva de ovos, larvas e juvenis de peixes migradores, em taxas similares as observadas em condições naturais, realizando as alterações que se mostrarem necessárias na regra operativa da usina.

Conforme evidenciado no Relatório Consolidado do PCI – 2009/2013 (Anexo 4.17.1 do 1º Relatório Semestral), o desvio do rio, com o fechamento dos canais entre a margem direita e a Ilha Pequena e entre esta e a Ilha do Padre, assim como da Ilha do Padre para a margem esquerda, com a passagem da água pelo vertedouro, para a construção das estruturas do barramento da UHE Jirau não



demonstrou influência na variação da densidade de ictioplâncton, haja visto que entre os transectos Jirau montante e Jirau jusante, localizados na área de inserção do empreendimento, não evidenciou-se diminuição da densidade de ictioplâncton.

Vale ressaltar que a metodologia de estimativa de mortalidade de ictioplâncton apresentada no PBA permitirá a comparação das informações sobre a taxa de mortalidade das formas iniciais de peixes durante a sua passagem pela área de estudo em condições naturais do rio Madeira (primeira e segunda etapa de execução do PCI), especialmente no trecho correspondente ao reservatório da UHE Jirau, assim como permitirá a comparação destas informações com aquelas que serão obtidas ao longo da execução do Subprograma de Ictioplâncton nas demais fases de implantação do empreendimento (enchimento e pós-enchimento do reservatório), permitindo inclusive estimar a eventual mortalidade em função da passagem destas formas pelas estruturas do barramento (turbinas e vertedouro) da UHE Jirau.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Encaminhar, em 60 (sessenta) dias, Plano de Trabalho para execução do monitoramento da taxa de mortalidade de ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis) na passagem pelo barramento (turbinas e vertedouro).

No dia 20/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2594-2012, solicitando um prazo adicional de 30 (trinta) dias para apresentação do referido Plano de Trabalho.

Em 21/12/2012, a ESBR apresentou ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/TS 2602-2012 o Plano de Trabalho elaborado pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contratada para a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau, descrevendo a metodologia de coleta e análise de dados a ser utilizada para a avaliação da taxa de eventual mortalidade do ictioplâncton na passagem pelas estruturas do barramento do empreendimento (turbinas e vertedouro).

No dia 21/02/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 002539/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000370/2013 e solicitou a reapresentação do Plano de Trabalho, em um prazo de 30 (trinta) dias, incluindo a descrição da técnica de amostragem aplicada nas coletas de ovos, larvas e juvenis.

Em resposta apresentada ao IBAMA no dia 18/03/2013, através da correspondência AJ/LC 383-2013, esclareceu-se que a metodologia descrita no Plano de Trabalho para a execução do monitoramento da taxa de mortalidade de ictioplâncton na passagem pelo barramento não se trata de uma metodologia utilizada para medir deslocamentos de ovos, larvas e juvenis ou qualquer outro material em suspensão, mais sim de uma técnica que permite a coleta de informações quantificadas, necessárias para a obtenção da estimativa da abundância de ovos, larvas e juvenis em deriva em



diferentes pontos de uma seção transversal do rio, que possibilitará a avaliação da passagem de ovos, larvas e juvenis de diversas espécies pelas estruturas da UHE Jirau (turbinas e vertedouro).

São realizadas coletas por transectos de amostragens com integração vertical da coluna d'água, para a estimativa da abundância de ovos, larvas e juvenis em 02 (duas) estações de coleta, localizadas imediatamente a montante e a jusante do barramento, com periodicidade semanal durante o período reprodutivo da maioria das espécies distribuídas para o rio Madeira, nos meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, e mensal durante os demais meses do ano (entre março e outubro).

Os resultados deste monitoramento estão sendo apresentados nos relatórios semestrais no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna (**Anexo 4.17.1**).

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente atendido pela ESBR.

c) Executar monitoramento que contemple avaliação da taxa de mortalidade de ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis) na passagem pelo barramento (turbinas e vertedouros). Os dados deverão ser encaminhados em relatório analítico, juntamente com o Relatório Semestral.

Este monitoramento está sendo realizado conforme metodologia apresentada no item (b) acima, sendo os resultados apresentados nos relatórios semestrais do PCI.

Vale ressaltar que a avaliação da taxa de mortalidade na passagem pelas turbinas do empreendimento será possível apenas após a entrada em operação das mesmas e da estabilização do enchimento do reservatório.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

d) Propor e executar medidas de mitigação e/ou compensação caso o monitoramento durante a operação indique modificações expressivas na sobrevivência de ovos, larvas e juvenis em relação às observadas em condições naturais.

Este item da condicionante será atendido durante a fase de operação da UHE Jirau e estabilização do enchimento do reservatório, não sendo aplicável no período contemplado neste relatório.

e) Manter as atividades de monitoramento utilizando a mesma metodologia executada na fase de instalação do empreendimento, realizando as seguintes alterações: (i) execução de campanhas mensais para estimativas de densidade de ovos, larvas e juvenis ao longo das 04 (quatro) estações previstas para o Subprograma de Ictioplâncton (Estações Jirau, Mutum Paraná, Abunã e Nova Mamoré); e (ii) execução de campanhas semanais nas 02 (duas) estações

previstas para serem amostradas (Estações Jirau e Abunã) durante o período reprodutivo entre os meses de novembro e fevereiro de cada ano.

Os dados gerados durante primeira, segunda e terceira etapa de execução das atividades do Subprograma de Ictioplâncton (entre outubro de 2009 a abril de 2013) atendem aos dados basais necessários para a realização do monitoramento da variação da densidade e abundância de ovos, larvas e juvenis de peixes na fase pós enchimento do reservatório (quarta etapa), sendo apresentada neste relatório uma análise da variação espaço-temporal ao longo dos 55 meses (04 anos e 07 meses) de monitoramento, o que inclui neste período o primeiro ano de monitoramento na fase pós enchimento do reservatório, referente à quarta etapa, a qual deverá ser realizada até completar os 08 (oito) anos de monitoramento na área do empreendimento. O Subprograma de Ictioplâncton está sendo executado de acordo com a metodologia proposta no PBA e adotada na fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau. Os resultados são apresentados no Relatório Consolidado do PCI (**Anexo 4.17.1**).

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.26 No âmbito do Subprograma de Inventário Taxonômico, indicar, em 60 (sessenta) dias, as áreas prioritárias para conservação da ictiofauna e as medidas para conservação dos ambientes que se mostraram prioritários.

No dia 20/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2593-2012, solicitando um prazo adicional de 30 (trinta) dias para apresentação de estudo sobre as áreas de amostragens do PCI.

O IBAMA, através do Ofício nº 02001.001087/2013, enviado à ESBR em 30/01/2013, deferiu o pedido de prorrogação de prazo para atendimento a esta condicionante.

Desta forma, em 15/01/2013, a ESBR apresentou ao órgão ambiental, por meio da correspondência AJ/TS 047-2013, o documento elaborado pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contemplando a análise realizada visando à seleção dos locais de maior representatividade taxonômica. Os resultados apresentados demonstraram a importância da área de estudo no âmbito do PCI em termos de diversidade ictiofaunística e servem apenas como indicativo de áreas prioritárias ou mesmo para corroborar estudos já existentes.

O IBAMA, através do PT nº 000370/2013, enviado à ESBR no dia 21/02/2013, por meio do Ofício nº 002529/2013 DILIC/IBAMA, considerou esta condicionante atendida, tendo solicitado a apresentação de ações de mitigação para os locais mais vulneráveis, indicados pelas análises do Subprograma de Inventário Taxonômico.



Em resposta apresentada ao IBAMA no dia 18/03/2013, através da correspondência AJ/LC 383-2013, esclareceu-se que a avaliação prévia apresentada não trata, necessariamente, da identificação de áreas vulneráveis, e as informações geradas, assim como os dados produzidos pelo PCI também foram analisados no âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) para subsidiar a definição de áreas prioritárias para conservação na área do reservatório e no seu entorno.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

2.27 No âmbito do Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STP):

a) Utilizar metodologia de transposição do tipo "captura e transporte" em complemento aos dois STP's provisórios durante o período de enchimento, de modo a evitar acumulação de espécies alvo na entrada do canal e da casa de força. O período de execução desta atividade, caso seja constatado o acúmulo de peixes das espécies alvo, deverá ser estendida para o período pós-enchimento do reservatório.

Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA para subsidiar a emissão de autorização específica para a operação dos STP, como forma de permitir a avaliação da abundância, a distribuição e o tempo de permanência de peixes ao longo dos STP foram conduzidos alguns estudos complementares concomitantes à aplicação do protocolo experimental de operação destes sistemas, tais como experimentos de marcação e recaptura com a utilização de marcas eletrônicas passivas do tipo PIT-tags e fornecimento de espécimes das espécies de interesse para os estudos investigativos através de técnicas de radiotelemetria.

As atividades desenvolvidas nos meses de novembro de 2013 a abril de 2014 e os resultados obtidos são apresentados no **Anexo 4.17.1** no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna.

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Finalizar as obras de readequação do STPP-1 (escavado) até o início do próximo ciclo de migração da ictiofauna (novembro/2012).

No dia 27/09/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/LC 1893-2012, informando que no período de 19/09 até 30/11/2012 o STP escavado estaria com as atividades paralisadas devido à implantação de melhorias para aumento de sua eficiência, tendo encaminhado as imagens em 3D referentes às intervenções a serem realizadas.

No dia 02/10/2012, o IBAMA realizou vistoria na área do STP metálico, época em que o STP escavado já se encontrava parado para as obras de melhoria, tendo solicitado o envio do projeto de melhorias do referido STP.

Desta forma, em 10/10/2012, em atendimento à solicitação do órgão ambiental, a ESBR protocolou a correspondência AJ/CB 1994-2012, encaminhando o Projeto Executivo das melhorias realizadas no STP escavado.

Em 13/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/LC 2518-2012, solicitando a prorrogação do prazo estipulado neste item da condicionante, tendo em vista que algumas das obras de readequação coincidiram com o início da época de chuvas na região, interferindo assim no andamento das atividades construtivas e na montagem das estruturas. Conforme cronograma apresentado, a finalização das obras de melhorias estava prevista para o dia 28/12/2012.

Em 18/12/2012 a ESBR recebeu o Ofício nº 1322/2012/DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA solicitou a apresentação de informações sobre os STP, incluindo a data prevista para a conclusão da reforma no STP escavado.

A ESBR esclareceu por meio da correspondência AJ/TS 2621-2012, protocolada em 27/12/2012, em resposta ao Ofício nº 1322/2012/DILIC/IBAMA, que as obras seriam finalizadas em 07/01/2013, após a conclusão da readequação do sistema elétrica.

Vale ressaltar que o prazo adicional necessário para a readequação do sistema de transposição não impactou o ciclo de migração das espécies-alvo, tendo em vista que o pico de piracema ocorre no período de março a abril. Além disso, até a retomada do funcionamento do STP-1, o STP-2 e o vertedouro possibilitaram a transposição dos peixes.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

c) Encaminhar relatórios de monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios com periodicidade mensal, durante o primeiro ciclo hidrológico e com periodicidade semestral após este período. Os relatórios deverão: (i) apresentar análise diferenciada para cada um dos STPPs; e (ii) incluir dados quantitativos e qualitativos das espécies que utilizam os STPPs.

Durante o período contemplado neste item do relatório (01/11 a 30/04/2014), a ESBR apresentou ao IBAMA 02 (dois) relatórios técnicos mensais e 01 (um) relatório trimestral referentes à operação dos 02 (dois) STP da UHE Jirau, contemplando as informações solicitadas. A tabela abaixo apresenta os relatórios protocolados desde a emissão da LO, em outubro 2012, até o presente momento.

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO	ANÁLISE IBAMA
1º	Out/12 e Nov/12	AJ/TS 011-2013	04/01/2013	PT nº 000370/2013
2º	Dez/12	AJ/TS 272-2013	25/02/2013	PT nº 004304/2013

3º	Jan/13	IT/LC 337-2013	05/03/2013	PT nº 004304/2013
4º	Fev/13	IT/AT 516-2013	28/03/2013	PT nº 004508/2013
5º	Mar/13	IT/AT 701-2013	30/04/2013	PT nº 005329/2013
6º	Abri/13	IT/AT 842-2013	03/06/2013	PT nº 005329/2013
7º	Mai/13	IT/AT 966-2013	24/06/2013	PT nº 005329/2013
8º	Jun/13	IT/AT 1116-2013	30/07/2013	PT nº 006725/2013
9º	Jul/13	IT/AT 1221-2013	22/08/2013	PT nº 006725/2013
10º	Ago/13	IT/AO 1468-2013	01/10/2013	PT nº 006725/2013
11º	Set/13	IT/AT 1583-2013	29/10/2013	PT nº 000631/2014
12º	Out/13	IT/AT 1795-2014	04/12/2013	PT nº 000631/2014
13º	Nov/13	IT/AT 1947-2014	10/01/2014	PT nº 000631/2014
14º	Dez/13 a Fev/14	IT/PS 702-2014	16/04/2014	-

Em 10/01/2014, a ESBR apresentou o último relatório mensal dos STPs da UHE Jirau referente ao mês de novembro de 2013 e informou que em atendimento a esta condicionante, passado o 1º ciclo hidrológico, a periodicidade dos relatórios de monitoramento dos referidos sistemas passariam a ser semestral.

Desta maneira, em 28/02/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001515/2014-56 COHID/IBAMA, encaminhando o PT nº 000631/2014, o qual analisou os relatórios mensais de setembro a novembro de 2013, solicitando a apresentação do relatório trimestralmente.

Diante do exposto, em 16/04/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/PS 702-2014, encaminhando o 1º Relatório Técnico Trimestral do monitoramento dos STPs 1 e 2 da UHE Jirau referente ao período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014.

Conforme informado ao IBAMA em diversas ocasiões anteriores, os STPs da UHE Jirau foram projetados para operarem entre as cotas 70,0 m e 74,6 m. Desde o dia 01/02/2014, os níveis a jusante do barramento, superaram os valores previstos nos estudos desenvolvidos pela SAE e, conseqüentemente, os valores do projeto do empreendimento aprovado pela ANEEL, danificando as estruturas dos sistemas. Desta forma, em 21/02/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 394-2014, comunicando que as atividades dos STPs escavado e metálico da UHE Jirau foram paralisadas nos dias 04/02 e 10/02/2014, respectivamente, tendo em vista que as estruturas foram danificadas pelo remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, havendo a necessidade de desmontar os componentes dos referidos sistemas para que seja realizada a recuperação das estruturas para a retomada da operação dos mesmos.



A retomada do funcionamento depende do rebaixamento do NA a jusante da UHE Jirau, influência pelo remanso da UHE Santo Antônio e à retomada do nível d'água normal do rio Madeira. A equipe de engenharia da ESBR, juntamente com a engenharia do proprietário (LEME Engenharia), está avaliando como será realizada a reconstrução dos mesmos e o tempo necessário para tal atividade.

As atividades desenvolvidas nos meses de novembro de 2013 a abril de 2014, assim como os resultados obtidos, são apresentados no **Anexo 4.17.1** no âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna.

Desta forma, este item da condicionante está sendo devidamente atendido pela ESBR.

d) Executar marcação de peixes nos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios (STPP). Os dados obtidos deverão subsidiar o projeto de implantação dos Sistemas de Transposição de Peixes Definitivos (STP).

Conforme previsto no Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA, está sendo realizada a marcação de peixes nos STP da UHE Jirau. As informações acerca dos espécimes marcados estão apresentadas nos relatórios mensais de monitoramento dos STP e semestrais do PCI.

Desta forma, este item da condicionante está sendo devidamente atendido pela ESBR.

e) Encaminhar, em 180 (cento e oitenta) dias após o monitoramento de 03 ciclos hidrológicos (ano de 2012, 2013 e 2014), projeto executivo e cronograma de construção dos Sistemas de Transposição de Peixes definitivos.

Este item da condicionante não é aplicável para o momento.

f) A data prevista para a entrega do projeto executivo pode ser alterada pelo Ibama mediante avaliação dos dados de monitoramento de transposição de peixes.

Este item da condicionante não é aplicável para o momento.

g) Implantar os Sistemas de Transposição de Peixes definitivos conforme projeto executivo e cronograma aprovados pelo Ibama.

Este item da condicionante não é aplicável para o momento.



h) Executar monitoramento da ictiofauna por meio de técnica de telemetria para avaliação do comportamento de peixes migradores (em especial os grandes bagres) na fase pós-enchimento.

A ESBR deu continuidade ao monitoramento da ictiofauna por meio de telemetria, após a emissão da LO nº 1097/2012, com o objetivo de avaliar o comportamento de peixes migradores. Os resultados do monitoramento realizado entre novembro de 2013 até o mês de abril de 2014 são apresentados no Relatório Semestral elaborado pela empresa Neotropical Consultoria Ambiental (**Anexo 4.17.2**).

Desta forma, este item da condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.28 Implantar o Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPPM), atendendo aos seguintes objetivos: (i) executar, imediatamente à emissão da licença de operação, pesquisa com fins de repovoamento para conservação e pesca de espécies migradoras potencialmente prejudicadas pelo empreendimento, observando a diversidade genética; (ii) caso o monitoramento na fase de operação indique prejuízo nas espécies alvo decorrentes da implantação do empreendimento, executar atividades de repovoamento para conservação e pesca de espécies, observando a diversidade genética. Encaminhar, em 90 (noventa) dias, cronograma executivo das ações relacionadas ao CPPM, incluindo os projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios e cronograma executivo de obras e atividades, com memorial descritivo e mapa de localização.

No dia 16/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2024-2012, apresentando documento elaborado pelos doutores Angelo Agostinho e Domingo Fernandez, no qual foram analisadas e discutidas algumas recomendações do Parecer Técnico (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, referentes ao Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau, incluindo a implantação do Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores.

Com base nas conclusões deste documento, a ESBR propôs, no dia 23/10/2012, por meio da correspondência AJ/TS 2133-2012, a reconsideração desta condicionante. Em resposta a tal solicitação, o órgão ambiental emitiu o Parecer Técnico (PT) nº 152/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, esclarecendo que o primeiro item da condicionante refere-se à apresentação de proposta de Projeto de Pesquisa, em 90 (noventa) dias, na qual deveria constar apenas o prazo previsto para a entrega dos projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios, os quais deverão ser elaborados com base nos resultados das pesquisas realizadas.

No dia 18/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 066-2013, solicitando um prazo adicional de 30 (trinta) dias para atendimento a esta condicionante, devido ao envolvimento



dos consultores ictiofauna da ESBR na organização do XX Encontro Brasileiro de Ictiologia, realizado no período de 27/01 a 01/02/2013.

O IBAMA, por meio do Ofício nº 002417/2013 DILIC/IBAMA, enviado à ESBR em 20/02/2013, informou que a solicitação de requerimento de prazo foi deferida pelo Instituto.

Desta forma, em 25/02/13, a ESBR apresentou ao IBAMA, através da correspondência AJ/TS 319-2013, NT contendo a descrição e o cronograma das atividades a serem desenvolvidas para permitir a análise técnica da real necessidade de repovoamento e para possibilitar a definição dos elementos essenciais para o dimensionamento das obras e das características estruturais do Centro, caso este se apresente necessário.

Tal condicionante foi considerada em atendimento pelo IBAMA no PT nº 004508/2013, encaminhado à ESBR no dia 10/05/2013, por meio do Ofício nº 02001.007090/2013-16 COHID/IBAMA. Neste documento o IBAMA solicitou o atendimento às seguintes recomendações:

- a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, o projeto executivo de engenharia detalhado do Centro de Reprodução (CPPM) seguindo as orientações expostas no Parecer Técnico nº 004508/2013;*
- b) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, o mapa de localização do laboratório citado no documento dentro do arranjo da UHE Jirau e o memorial descritivo dessas instalações em documento digital e impresso;*
- e) Esclarecer, no prazo de 15 (quinze) dias, as ações de pesquisa que estão sendo realizadas em atendimento à exigência contida no item (i) da condicionante 2.28 da Licença de Operação nº 1097/2012.*

As respostas a tais solicitações foram apresentadas ao órgão ambiental nos dias 10/06/2013 e 13/06/2013, por meio das correspondências IT/AT 925-2013 e IT/AT 937-2013, respectivamente. Conforme destacado nestes documentos, a elaboração do projeto executivo de engenharia do CPPM deverá ser precedida do levantamento de informações que permitam avaliar a real necessidade de implantação deste centro, tais como o conhecimento da distribuição das espécies ao longo da bacia do rio Madeira, a identificação de possíveis impactos sobre a ictiofauna resultante da implantação do empreendimento, além da finalidade deste centro, baseando nos resultados obtidos. Estas informações estão sendo levantadas no âmbito das ações do PCI, as quais permitirão a avaliação da necessidade de implantação do CPPM, seguindo o cronograma proposto na referida NT e ratificado na correspondência IT/AT 925-2013.

As informações apresentadas foram analisadas pelo IBAMA no PT nº 005329/2013, encaminhado à ESBR no dia 01/08/2013, por meio do Ofício nº 02001.009748/2013-16 CGENE/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que no "documento apresentado pela ESBR constam os mapas de localização do CPPM dentro do arranjo geral da UHE Jirau, planta baixa e memorial descritivo e o cronograma de implantação do CPPM".



Desta forma, esta condicionante encontra-se em atendimento pela ESBR.

2.29 No âmbito do Programa de Resgate da Ictiofauna:

- a) Executar resgate de ictiofauna nas atividades de comissionamento, nas paradas das Unidades Geradoras (programadas e emergenciais) e outras atividades potencialmente impactantes à ictiofauna, seguindo Protocolo de Ação, a ser encaminhado em 30 dias, para avaliação e manifestação do Ibama.**
- b) Incluir no Protocolo de Ação, "Plano de Contingência" com ações a serem executadas em eventuais casos de mortandade de peixes durante a operação do empreendimento, incluindo pronta comunicação aos órgãos competentes.**
- c) Todos os espécimes resgatados deverão ser soltos a montante do barramento, com exceção de espécimes de Piramutada (*Brachyplatystoma vailantii*) devidamente identificados, que deverão ser soltos a jusante do barramento.**
- d) Encaminhar, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, solicitação de autorização ambiental para atividade seguindo orientações contidas no documento "Procedimento para Emissão de Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico no Âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental".**
- e) Registrar, durante o resgate de peixes nas turbinas, a abundância por espécie, tempo das diferentes etapas de operação, medições de variáveis como temperatura, oxigênio e registro da taxa de sobrevivência. Essas informações deverão ser encaminhadas junto ao Relatório Semestral.**

No dia 19/11/2012 a ESBR encaminhou ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/TS 2325-2012, o Plano de Trabalho referente às atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas unidades geradoras da UHE Jirau, a serem realizadas durante as fases de comissionamento e operação (paradas programadas e emergenciais) deste empreendimento, no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PRSI).

Este documento foi elaborado pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE), contratada pela ESBR para tal finalidade, de acordo com as diretrizes estabelecidas por este Instituto na referida condicionante, incluindo o documento "Procedimentos para Emissão de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico no Âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental", mencionado no item (e) acima.

No dia 05/12/2012 foi emitida a Autorização nº 198/2012, para captura, coleta e transporte de material biológico oriundo das atividades de resgate da ictiofauna, com validade de 04 (quatro) anos.



No dia 16/08/2013 a ESBR protocolou a correspondência IT/AT 1268-2013, solicitando a inclusão de novos profissionais na referida autorização. Desta forma, em 28/08/2013 foi emitida a 1ª retificação da Autorização nº 198/2012, para captura, coleta e transporte de material biológico oriundo das atividades de resgate da ictiofauna nas Unidades Geradoras (UG), com validade de 03 (três) anos.

Vale destacar que no período contemplado neste relatório foram realizadas atividades de resgate da ictiofauna no interior das UG, durante o comissionamento e paradas programadas para a sua manutenção, as quais foram devidamente comunicadas ao IBAMA através de correspondências e relatórios específicos. O 3º Relatório Semestral do PRSI, apresentado no **Anexo 4.18.1**, consolida os resultados das atividades realizadas no período de novembro de 2013 a abril de 2014.

Desta forma, esta condicionante está sendo devidamente atendida pela ESBR.

2.30 No âmbito dos programas do meio biótico, a entrega de dados deve continuar sendo realizada com periodicidade semestral, nos moldes da Informação Técnica nº 18/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Solicita-se também o envio dos dados contidos no corpo do relatório, em formato de planilhas eletrônicas editáveis.

Os relatórios semestrais dos programas do meio biótico, apresentados em anexo, estão acompanhados das respectivas planilhas eletrônicas editáveis, contendo os dados brutos das amostragens realizadas.

Vale destacar que no dia 29/04/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 650-2014, encaminhando os dados brutos (planilhas eletrônicas editáveis) das coletas dos programas do meio biótico da UHE Jirau, no período de maio a outubro de 2013, referentes ao 2º semestre da LO.

Desta forma, esta condicionante está sendo devidamente atendida pela ESBR.

2.31 Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:

- **FUNAI: atender ao disposto no Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ:**

O status atualizado de atendimento a cada item descrito no Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ, contemplado nesta condicionante, é apresentado a seguir.

Condicionante 1: Protocolar na Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental – CGLIC/FUNAI, versão revisada do Relatório Final do Diagnóstico.

Prazo: até 14 de novembro de 2012.

O relatório revisado do Diagnóstico Etnoambiental foi protocolado na FUNAI no dia 14/11/2012, através da correspondência AJ/BP 2311-2012 (versão digital), e no dia 19/11/2012, através da



correspondência AJ/VB 2331-2012 (versão impressa). Até o momento, a ESBR não recebeu manifestação da FUNAI sobre o documento apresentado.

Desta forma, esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ foi devidamente atendida pela ESBR.

Condicionante 2: Protocolar na Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental – CGLIC/FUNAI, nova versão do Projeto Básico Ambiental do Componente Indígena, com as adequações solicitadas na Informação nº 467/CGLIC/12.

Prazo: até 14 de dezembro de 2012

A versão revisada do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas foi protocolada na FUNAI em 14/12/2012, através da correspondência AJ/VB 2510-2012. O referido documento contém as ressalvas apontadas na Informação nº 467/CGLIC/12, bem como as demais orientações da FUNAI repassadas em reuniões realizadas nos dias 16/08/2012, 25/10/2012, 12/11/2012 e 07/12/2012.

Em reunião realizada na FUNAI, no dia 07/12/2012, a mesma informou que *"fará a análise do Programa visando emitir um Parecer com a aprovação técnica do produto (mesmo que ainda existam ressalvas em relação ao texto) indicando o início da etapa de validação do Programa junto às comunidades indígenas"*. Tal análise ainda não foi recebida pela ESBR.

Em reunião realizada no dia 21/05/2013, conforme registrado em ata, a FUNAI informou que *"o Programa foi considerado apto tecnicamente e que o mesmo deverá agora ser apresentado e validado nas terras indígenas. A Fundação encaminhará oficialmente à ESBR o parecer"*.

Posteriormente, no dia 20/06/2013, através de correio eletrônico, a FUNAI apresentou a agenda das reuniões a serem realizadas junto às comunidades indígenas para apresentação e validação dos 08 (oito) subprogramas propostos no documento, restando pendente o envio do citado parecer. As reuniões foram realizadas conforme quadro a seguir:

Data	Terra Indígena
09/07 e 10/07/2013	Kaxarari
15/07 e 16/07/2013	Igarapé Lage
17/07 e 18/07/2013	Igarapé Ribeirão
24/09 e 25/09/2013	Uru Eu Wau Wau – Povo Jupau
26/09 e 27/09/2013	Uru Eu Wau Wau – Amondawa



Em 08/08/2013, a ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/MC 1236-2013, reiterando a solicitação de envio de parecer técnico da FUNAI em relação ao Programa, no entanto, não houve retorno desta Fundação sobre o tema.

Cabe ressaltar que, na ocasião da validação do PBA junto à TI Uru Eu Wau Wau, a FUNAI solicitou que a apresentação e a validação dos subprogramas junto ao à aldeia Oro In fossem realizadas na ocasião da elaboração do Plano Operativo nas 04 (quatro) TI. A FUNAI informou ainda que se manifestaria sobre o PBA em até 15 (quinze) dias, ou seja, dia 15 de outubro de 2013, o que não ocorreu.

Em 08/10/2013, após questionamento feito pela ESBR, a FUNAI informou, através de mensagem eletrônica, que: *"ii) Análise do PBA – houve atraso na manifestação referente ao Subprograma de Vigilância e Proteção Territorial, com isso o parecer final será finalizado e encaminhado à ESBR até o dia 22/11/13"*.

Em função de ausência de resposta, em 29/04/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 777-2014, reiterando a solicitação de manifestação da FUNAI, o mais breve possível, no sentido de dar os devidos encaminhamentos às ações propostas no Programa.

Desta forma, esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ foi devidamente atendida pela ESBR.

Condicionante 3: Iniciar a implementação das ações de Proteção e Vigilância Territorial e Identificação de Índios Isolados, elaborado pela Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados – CGIIRC/FUNAI.

Prazo: até 14 de dezembro de 2012

No dia 14/12/2012 a ESBR protocolou na FUNAI a correspondência AJ/VB 2541-2012, destacando a impossibilidade de início das ações de identificação de Índios Isolados, tendo em vista que a ESBR não havia recebido da FUNAI o Plano de Ações de Proteção e Vigilância Territorial e Identificação de Índios Isolados.

Tal informação foi repassada a esta Fundação na ocasião das 03 (três) reuniões realizadas na sede da FUNAI em Brasília, nos dias 25/10/2012, 12/11/2012 e 07/12/2012, conforme registrado nas respectivas atas de reunião. Ainda, na ocasião da última reunião, ocorrida no dia 07/12/2012, ficou acordado o que segue:

"A ESBR informou que até o momento não obteve resposta da FUNAI quanto ao Plano de Índios Isolados, acordado a ser entregue em 31 de outubro de 2012 (prazo acordado na reunião do dia 25 de outubro de 2012), impossibilitando o cumprimento do prazo contemplado na condicionante



03 do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ. O novo prazo deverá ser acordado após o recebimento pela ESBR do Plano.” (inclusões entre parênteses nossas).

No dia 14/01/2013 a ESBR recebeu da FUNAI o Ofício nº 25/2013/DPDS/FUNAI-MJ, através do qual esta Fundação encaminhou o Plano de Ações de Proteção e Vigilância Territorial e Identificação de Índios Isolados.

Em atenção ao referido ofício, em 17/01/2013, a ESBR protocolou na FUNAI a correspondência AJ/BP 127-2013, apresentando o seu entendimento de que já havia contribuído além de suas obrigações para com esta Fundação no que tange a questão dos índios isolados da TI Uru-Eu-Wau-Wau, não fazendo sentido a continuidade de apoio para as mesmas. Solicitou-se ainda a reconsideração por parte da FUNAI desta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ.

Condicionante 4: Concluir todas as ações previstas nos Planos Emergenciais de Proteção das Terras Indígenas Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão, Kaxarari e Uru-Eu-Wau-Wau – anexos 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3 do Convênio Fase 1.

Prazo: até 21 de dezembro de 2012.

No dia 21/12/2012, a ESBR protocolou na FUNAI a correspondência AJ/BP 2603-2013, encaminhando o status das ações previstas e executadas nos Planos Emergenciais das TIs contempladas no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau. Posteriormente, foram protocoladas nesta Fundação correspondências tratando de temas específicos contemplados nos referidos Planos Emergenciais, assim como realizadas diversas reuniões, conforme apresentado na tabela abaixo.

Corresp.	Data de Protocolo	Descrição
I - CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE VIGILÂNCIA EM TI (CONTRATAÇÃO DE EQUIPE E DOAÇÃO DE EQUIPAMENTOS)		
AJ/VB 123-2013	22/01/13	Protocolada correspondência na FUNAI informando sobre a conclusão da construção dos PV das TI Igarapé Ribeirão, Kaxarari e Uru-Eu-Wau-Wau. Na ocasião, frisou-se que a vigilância destas estruturas poderia ser mantida pela ESBR até o dia 31/01/2013, caso esta Fundação entendesse ser necessário, de forma que neste período as devidas providências fossem tomadas pela FUNAI para o recebimento das mesmas. Informou-se também que a conclusão da construção do PV da TI Igarapé Lage estava prevista para o dia 28/02/2013, em função da necessidade de limpeza do terreno.
AJ/BP 264-2013	19/02/13	Protocolada correspondência na FUNAI reiterando as informações repassadas através da correspondência AJ/VB 123-2013 e solicitando a extensão do prazo de permanência da equipe responsável pela construção do PV na TI Igarapé Lage, visando à finalização das obras da estrutura. Frisou-se ainda que os equipamentos para compor os PV da TI Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão já haviam sido adquiridos e doados pela ESBR a esta Fundação e que os equipamentos das demais TI seriam adquiridos tão logo recebidos os PV por esta FUNAI, conforme recomendações da mesma.



AJ/BP 475-2013	20/03/13	<p>Protocolada correspondência na FUNAI reiterando as informações repassadas através da correspondência AJ/BP 264-2012 e informando sobre a conclusão da construção do PV da TI Igarapé Lage.</p> <p>Registrou-se ainda que as equipes de vigilância das TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão haviam sido disponibilizadas pela ESBR à FUNAI desde 25/01/2013, estando a equipe da TI Kaxarari em fase de contratação e a equipe da TI Uru-Eu-Wau-Wau aguardando da FUNAI a relação de indígenas a serem contratados.</p>
Reunião	21/05/13	<p><u>Postos de Vigilância:</u> A FUNAI informou que a vistoria para recebimentos dos PV estava prevista para ocorrer em julho de 2013.</p> <p><u>Equipamentos dos PV:</u> A FUNAI informou que encaminharia listagem dos mesmos até 31/05/2013. Na ocasião da reunião, a ESBR informou ainda que, por questões logísticas, os equipamentos seriam entregues de uma só vez.</p> <p><u>Equipe de Vigilância:</u> A FUNAI informou que as ações de vigilância nas TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão haviam sido iniciadas e a previsão era que até julho de 2013 fosse enviado o primeiro relatório de atividades à ESBR.</p> <p>A FUNAI informou que verificaria como estava a questão do envio da listagem dos profissionais que iriam compor a equipe de vigilância da TI Uru-Eu-Wau-Wau, os quais serão contratados após recebimento do PV pela FUNAI e dos equipamentos a serem doados pela ESBR. O mesmo se aplica à equipe de vigilância que irá compor a TI Kaxarari, apesar de ter listagem de equipe definida.</p>
IT/MC 1244-2013	07/08/13	<p>Protocolada correspondência na FUNAI reiterando que vistoria in loco aos postos foi realizada no dia 12/07/2013, em conjunto com representantes da FUNAI e da ESBR, e que a ESBR permanecia no aguardo de envio pela FUNAI de parecer técnico e do termo de recebimento oficial destas estruturas, conforme acordado na ocasião das vistorias.</p> <p>Ressaltou-se ainda que a contratação da equipe de vigilância das TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão foi realizada excepcionalmente antes do recebimento pela FUNAI dos PV destas TIs.</p>
IT/MC 1274-2013	14/08/13	<p>Protocolada correspondência na FUNAI, em complementação à correspondência IT/MC 1244-2013, requerendo o envio do escopo detalhado das atividades exercidas pelos agentes indígenas contratados para as atividades de vigilância nas TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão, para formulação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa MS Comércio e Serviços Ltda.</p>
Reunião	24/09/13 26/09/13	<p>Realizada reuniões entre a FUNAI, representantes dos povos Jupaú e Amondowa, da TI Uru Eu Wau Wau, e ESBR. Na ocasião a FUNAI reiterou que a equipe de vigilância desta TI seria contratada após o recebimento do PV e do envio de listagem de equipamentos pela FUNAI.</p> <p>A FUNAI informou ainda que a vistoria ao PV da TI Uru Eu Wau Wau estava prevista para a primeira quinzena de outubro de 2013 e que o envio de listagem para a ESBR para a contratação de equipe de vigilância e para a aquisição dos equipamentos estava previsto até 04/10/2013.</p>
E-mail	08/10/13	<p>A FUNAI informou, através de mensagem eletrônica, que o Relatório Técnico da vistoria realizada seria encaminhado à ESBR até o dia 12/12/2013, isto é, 30 dias após a última vistoria aos PV implantados.</p>
IT/VB 010-2014	08/01/14	<p>Protocolada correspondência na FUNAI comunicando o recebimento de informação por parte da liderança indígena que o PV da TI Kaxarari e o Ramal "Trecho 2" construídos pela ESBR foram danificados conforme evidenciado no relatório de vistoria encaminhado à FUNAI. A ESBR solicitou em caráter de urgência as providências para o recebimento das referidas obras.</p>
Of. 64/2014	05/02/14	<p>A ESBR recebeu o Ofício nº 64/2014/DPDS/FUNAI-MJ, através do qual a FUNAI encaminhou o relatório da vistoria realizada aos PV das TI Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru-Eu-Wau-Wau. O mesmo encontra-se em fase de avaliação pela ESBR.</p>

SERVIÇOS DE REAVIVENTAÇÃO EM TI

AJ/BP 252-2013	15/02/13	Protocolada correspondência na FUNAI informando sobre o impedimento da instalação de 02 (duas) placas em local específico da TI Kaxarari, na ocasião da execução dos serviços de aviventação nesta TI.
AJ/BP 263-2013	19/02/13	Protocolada correspondência na FUNAI informando sobre a finalização das atividades de aviventação nas TI Kaxarari, Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão.
Reunão	21/05/13	A FUNAI informou que estava em contato com a Polícia Ambiental de Rondônia e a Polícia Federal para acompanhamento na implantação de 02 (duas) placas pendentes de instalação na TI Kaxarari. A resolução ficou a cargo da FUNAI, tendo sido finalizada no início de junho de 2013, com a implantação das referidas placas.
IT/MC 1186-2013	31/07/13	Protocolada correspondência na FUNAI reiterando a necessidade de agendamento de vistoria para fiscalização dos serviços de reaviventação em TI realizados pela Geosolo Norte, etapa essencial para conclusão dos trabalhos junto aos indígenas e à contratada.
Atestado	16/09/13	Recebido da FUNAI o Atestado de Execução dos Serviços pela Geosolo Norte para os serviços de reaviventação dos limites das TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão.
IT/VB 411-2014	06/03/14	Protocolada correspondência na FUNAI encaminhando os status dos Planos Emergenciais de Proteção Territorial das Terras Indígenas nas TIs Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão e reiterar que as ações previstas no referido Plano foram finalizadas pela ESBR, restando apenas o posicionamento da FUNAI acerca de ações específicas.
IT/EM 534-2014	20/03/14	Protocolada correspondência na FUNAI reiterando novamente a necessidade de agendamento para realização de fiscalização por parte da FUNAI para verificação de instalação de 50 placas indicativas no limite da TI Kaxarari previstas no Plano Emergencial de Proteção Territorial.

ABERTURA DE RAMAL NA TI KARARARI

AJ/VB 2343-2012	22/11/12	Protocolada correspondência na FUNAI encaminhando a relação de profissionais para autorização, incluindo indígenas, devidamente acompanhada de cópia da documentação exigida (comprovantes de vacinação e Termo de Compromisso assinados por cada profissional), de todas as empresas envolvidas com as atividades de supressão de vegetação para abertura e implantação do ramal "trecho 2" na TI Kaxarari. Informou-se ainda que a previsão para realização dos serviços seria de 60 (sessenta) dias.
AJ/VB 109-2013	25/01/13	Protocolada correspondência na FUNAI encaminhando cópia da correspondência AJ/VB 2343-2012 e informando que a autorização para ingresso na TI Kaxarari, para a execução dos serviços de implantação e abertura de ramal, foi emitida no dia 11/12/2012, através do Ofício nº 855/2012/DPDS-FUNAI-MJ. Informou-se também sobre o início das atividades previstas.
AJ/VB 183-2013	29/01/13	Protocolada correspondência na FUNAI solicitando a renovação da autorização de ingresso na TI Kaxarari para abertura e implantação do ramal "trecho 02" e inclusão de novos profissionais da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental, responsável pelo acompanhamento da supressão de vegetação e resgate da fauna silvestre, na referida autorização.
AJ/VB 699-2013	29/04/13	Protocolada correspondência no IBAMA informando sobre a conclusão das atividades de supressão de vegetação na TI Kaxarari, iniciadas em janeiro de 2013, e encaminhando o Relatório Final da ASV nº 700/2012, emitida pelo IBAMA para tal atividade.



IT/VB 876-2013	29/05/13	Protocolada correspondência na FUNAI solicitando nova postergação de 60 dias do prazo de permanência na TI Kaxarari para todas as equipes envolvidas com a implantação do referido ramal, para possibilitar a conclusão das atividades.
IT/VB 1243-2013	07/08/13	Protocolada correspondência na FUNAI solicitando o agendamento de vistoria para fiscalização dos serviços de abertura de ramal na TI Kaxarari, etapa essencial para conclusão dos trabalhos junto aos indígenas e à contratada.
Reunião	27/09/13	Em reunião realizada entre a FUNAI e a ESBR, a ESBR reiterou a necessidade de realização da referida vistoria por esta Fundação, de forma a concluir os trabalhos realizados. A FUNAI informou que se manifestaria brevemente sobre o tema. Até presente momento a referida vistoria não foi agendada e/ou comunicada à ESBR.
IT/VB 010-2014	08/01/14	Protocolada correspondência na FUNAI comunicando o recebimento de informação por parte da liderança indígena que o PV da TI Kaxarari e o ramal construídos pela ESBR foram danificados conforme evidenciado no relatório de vistoria encaminhado à FUNAI. A ESBR solicitou em caráter de urgência as providências para o recebimento das referidas obras.

Verifica-se, desta forma, que diversas ações previstas no Plano Emergencial das TIs contempladas no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau foram finalizadas pelo empreendedor, estando pendente a manifestação da FUNAI.

Vale ressaltar que em 05/02/2014, após protocolo de correspondência informando a danificação dos PV e ramais construídos pelo empreendimento, a ESBR recebeu da FUNAI o Ofício nº 64/2014 DPDS/FUNAI/MJ contendo análise da vistoria técnica dos PV construídos nas TIs Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru-Eu-Wau-Wau.

Devido à cheia excepcional do rio Madeira, registrada partir da segunda quinzena de janeiro de 2014, a ESBR ficou impossibilitada de realizar fiscalização nos referidos PV. Desta forma, a retomada das tratativas deste tema está condicionada à retomada do NA normal do rio Madeira para repasse das referidas obras à FUNAI.

Condicionante 5: Apresentar plano operativo com cronograma das atividades previstas no PBA, currículo da equipe técnica responsável pela execução e termo de compromisso para ingresso em terras indígenas, devidamente assinado.

Prazo: até 30 dias após a manifestação da FUNAI referente ao PBA.

A ESBR aguarda a manifestação formal da Fundação sobre o Programa apresentado e, por este motivo, nenhuma ação faz-se necessária no presente momento.



Condicionante 6: No âmbito do Programa de Apoio à Educação Indígena, apresentar assinado o convênio com a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), assegurando a execução das atividades previstas no PBA referente à educação indígena.

Prazo: até 31 de janeiro de 2013.

Foram realizadas reuniões para validação das ações deste Subprograma junto a representantes das Terras Indígenas, na seguinte cronologia:

- TI Uru Eu Wau Wau: 31/08/2012;
- TI Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão: 29/01/2013;
- TI Kaxarari: 30/01/2013.

No dia 10/01/2013 a ESBR protocolou na FUNAI a correspondência AJ/BP 051-2013, encaminhando minuta de convênio a ser firmado entre a FUNAI, a SEDUC e a ESBR, para execução das ações do Subprograma de Apoio à Educação Indígena. A referida minuta foi também encaminhada à SEDUC na mesma data, através da correspondência AJ/BP 052-2013.

No dia 18/02/2013 a ESBR recebeu da SEDUC o Ofício nº 387/2013-GAB-SEDUC, através do qual esta Secretaria analisou a minuta supracitada e encaminhou o Termo de Cooperação a ser firmado entre a FUNAI, a SEDUC e a ESBR. Este documento foi, por sua vez, encaminhado à FUNAI através da correspondência AJ/VB 198-2013, protocolada em 31/01/2013. Na ocasião cobrou-se novamente um posicionamento desta Fundação quanto à análise da minuta enviada (ou Termo de Cooperação), para assinatura do documento e início das atividades deste Subprograma.

Em reunião realizada no dia 21/05/2013, a FUNAI informou que iria solicitar a sua área jurídica a aprovação do Termo de Cooperação entre ESBR e SEDUC.

Ressalta-se que foram realizadas diversas reuniões com a SEDUC para alinhamento das ações previstas neste Subprograma, assim como enviados por esta Secretaria 04 (quatro) ofícios encaminhando os projetos acordados, listados abaixo:

- Ofício nº 893/2013-GAB/SEDUC, datado de 07/03/2013, encaminhando parte dos projetos arquitetônicos para a construção das referidas escolas;
- Ofício nº 2035/2013-GAB/SEDUC, datado de 08/05/2013, com adequações em alguns dos projetos anteriormente enviados;
- Ofício nº 3008/2013-GAB/SEDUC, datado de 03/07/2013, contendo o restante dos projetos arquitetônicos.



- Ofício nº 0415/2014-GAB/SEDUC, datado em 10/02/2014, contendo mídias com projetos arquitetônicos para construção das escolas indígenas.

No dia 25/04/2014 a ESBR protocolou na SEDUC a correspondência IT/EM 733-2014 em resposta ao Ofício nº 0415/2014-GAB/SEDUC, solicitando a reavaliação da Secretaria sobre o projeto arquitetônico das unidades escolares no âmbito do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, tendo em vista que a ESBR identificou quesitos que não foram acordados em reuniões anteriores.

Desta forma, esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ encontra-se em atendimento pela ESBR.

Condicionante 7: No âmbito do Programa de Apoio à Saúde Indígena, apresentar assinado o convênio com a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), assegurando a execução das atividades previstas no PBA referentes à saúde indígena

Prazo: até 31 de janeiro de 2013.

Foram realizadas reuniões para validação das ações deste Subprograma junto a representantes das Terras Indígenas, na seguinte cronologia:

- Reunião entre SEDUC, ESBR e representantes indígenas da TI Kaxarari: 24/08/2012
- Reunião entre SEDUC, ESBR e representantes indígenas da TI Uru Eu Wau Wau: 31/08/2012
- Reunião entre SEDUC, ESBR e representantes indígenas da TI Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão: 29/01/2013.

Em 10/01/2013, foi protocolada na FUNAI a correspondência AJ/BP 051-2013, encaminhando minuta de convênio a ser firmado entre a FUNAI, a SESAI e a ESBR, para execução das ações do Subprograma de Apoio à Saúde Indígena. A referida minuta foi também encaminhada ao distrito sanitário da SESAI em Porto Velho e em Alto Purus através das correspondências AJ/BP 053-2013 e AJ/BP 054-2013, protocoladas em 09/01/2013 e em 10/01/2013, respectivamente.

No dia 31/01/2013 a ESBR recebeu do distrito sanitário da SESAI em Porto Velho o Ofício nº 062/DSEI, através do qual esta Secretaria analisou a minuta supracitada e informou que, em virtude de processos administrativos internos, todos os documentos inerentes a esta minuta, ou Termo de Cooperação, inclusive a minuta contratual, deveriam passar pelo conhecimento da Consultoria Jurídica-CONJUR da SESAI. Desta forma, esta Secretaria solicitou prolongamento do prazo para assinatura do Termo de Cooperação, a ser firmado assim que houvesse o parecer da CONJUR e da SESAI de Brasília.



O documento supracitado foi, por sua vez, encaminhado à FUNAI através da correspondência AJ/VB 198-2013, protocolada em 31/01/2013. Na ocasião cobrou-se novamente um posicionamento desta Fundação quanto à análise da minuta, ou Termo de Cooperação, bem como ao posicionamento da SESAI exposto no referido através do Ofício nº 062/DSEI de Porto Velho/RO.

Em reunião realizada no dia 21/05/2013, a FUNAI informou que a previsão era realizar a análise dos 02 (dois) termos em conjunto (Subprograma de Apoio à Educação Indígena e Subprograma de Apoio à Saúde Indígena), no entanto, tendo em vista a ausência de manifestação do Ministério da Saúde (MS) a Fundação informou que iria ponderar junto a sua área jurídica para aprovar em separado o Termo de Cooperação a ser firmado entre a FUNAI, SEDUC e ESBR, de forma a dar andamento às ações de educação indígena.

Em 13/09/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 667/DSEI Porto Velho, no qual o DSEI, após consulta a Advocacia Geral da União (AGU) se manifestou apto a firmar o convênio com a ESBR.

Em 17/10/2013 a ESBR se reuniu com o DSEI Porto Velho para alinhamentos sobre as próximas etapas do convênio a ser firmado para implantação do Subprograma de Apoio à Saúde nas TIs. Aguarda-se a manifestação do DSEI Alto Rio Purus sobre esta questão. Nesta ocasião, acordou-se, conforme registrado em ata, que seria elaborado um único convênio, contemplando o DSEI/Porto Velho e o DSEI/Alto Rio Purus.

No entanto, em função de ausência de manifestação oficial do DSEI/Alto Rio Purus, decorridos mais de 15 (quinze) meses do envio da correspondência AJ/BP 054-2013, no dia 25/04/2014 foi protocolada a correspondência IT/EM 734-2014, informando que seriam elaborados 02 (dois) convênios, sendo um para atender as ações vinculadas ao DSEI/Porto Velho e outro ao DSEI/Alto Rio Purus, com o objetivo de dar agilidade ao processo.

Foi agendada uma reunião para o dia 05/05/2014 com DSEI/Alto Rio Purus para tratar sobre o referido Subprograma, com visando solicitar o posicionamento oficial sobre a minuta de convênio encaminhada em janeiro de 2013, bem como os projetos das obras a serem construídas para análise da ESBR..

Desta forma, esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ encontra-se em atendimento pela ESBR.

Condicionante 8: Celebrar o Convênio Fase 2, previsto no Termo de Compromisso firmado no ano de 2010, entre FUNAI e ESBR, para implementação do Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígenas do Complexo Hidrelétrico Madeira – UHE Jirau.

Prazo: até 28 de fevereiro de 2013.



No dia 25/02/2013 a ESBR protocolou na FUNAI, através da correspondência AJ/VB 298-2012, a minuta de Convênio Fase 2, a ser firmado entre a FUNAI e a ESBR, para implementação do Programa de Proteção aos Povos, Referências, Áreas e Terras Indígena da UHE Jirau, apesar de permanecer pendente a manifestação formal desta Fundação em relação ao Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, imprescindível para emissão da versão final do Convênio Fase 2.

Em reunião realizada no dia 21/05/2013, a FUNAI informou que solicitaria parecer da área jurídica em relação à estrutura do mesmo.

Em reunião realizada entre a FUNAI e a ESBR em 27/09/2013 este tema foi novamente tratado. Na ocasião, esta Fundação informou que se manifestaria sobre a questão após aprovação do PBA (pendente de aprovação desde 14/12/2012).

Desta forma, esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ encontra-se em atendimento pela ESBR.

- **IPHAN: atender ao disposto no Ofício nº 136/2012-CNA/DEPAM/IPHAN;**

O status atualizado de atendimento a cada item descrito no Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN é apresentado a seguir.

Medida Compensatória 01 (Equipe Técnica): Aprovado pelo IPHAN

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 02 (Regate Arqueológico): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 03 (Patrimônio Imaterial): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 04 (Salvamento Arqueológico): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.



As atividades de resgate de vestígios da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFFMM), contempladas nesta condicionante, foram realizadas durante o período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014, após aprovação pela SECEL, IPHAN e Funcultural do local para a guarda dos mesmos no galpão de Nova Mutum Paraná, tendo em vista que o Galpão de Abunã, local inicialmente previsto este armazenamento (Ofício nº 064/09 – DEPAN/DEPAM/IPHAN), está pendente de recebimento pela Prefeitura de Porto Velho.

Medida Compensatória 05 (Estudo de Viabilidade): (...) no prazo de três meses, apresentar ao IPHAN, alternativa de solução para o problema.

Prazo: 19 de janeiro de 2013.

No dia 21/01/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 148-2013, encaminhando o documento intitulado “Relatório de Andamento 31 – Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN”, o qual apresentou em seu capítulo 5.2.3 uma alternativa de solução à medida compensatória 05.

Os resultados apresentados no referido item foram baseados em reunião realizada com representantes das Prefeituras de Porto Velho e Guajará-Mirim, no dia 21/06/2012, na qual se propôs a elaboração e implantação de projeto de urbanização e revitalização do entorno da estação ferroviária de Guajará-Mirim e do entorno do Galpão da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) em Abunã, em consonância à demanda proposta pela comunidade desta localidade em reunião realizada no dia 26/10/2011, em substituição ao estudo de viabilidade de revitalização de trecho da EFMM, tendo em vista que este se mostrou inviável.

Demanda semelhante de revitalização, do entorno do Galpão da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) em Abunã, foi proposta pela comunidade desta localidade em reunião realizada no dia 26/10/2011, em substituição ao estudo de viabilidade de revitalização de trecho da EFMM, tendo em vista que este se mostrou inviável.

Na ocasião, ambas as Prefeituras concordaram com as propostas de revitalização apresentadas pela ESBR, afirmando o que segue, conforme registrado em ata:

“As prefeituras dos dois municípios nesse momento não dispõem de orçamento para promover as desapropriações ou arcar com os custos de manutenção e operação dos trechos da EFMM entre Jaci Paraná e Nova Mutum Paraná e entre Guajará Mirim e Iata. Que em substituição entendem que os projetos urbanísticos e paisagísticos já apresentados pela ESBR, trarão retorno imediato de ganhos para as comunidades de Abunã e Guajará Mirim em termos de resgate de sua cultura e melhoria da qualidade de vida, sem onerar os cofres públicos.”



A ESBR entende então que a valorização paisagística destes 02 (dois) importantes núcleos da ferrovia dará maior ênfase ao programa turístico/cultural proposto ao IPHAN.

No caso de Abunã, apesar de concluída a revitalização do Galpão pela ESBR, seu entorno paisagístico se encontra em mau estado de conservação. Em Guajará Mirim existem ações e iniciativas da Prefeitura Municipal, todavia, ligadas ao prédio da estação em si, sem reflexos na reformulação do entorno a partir de critérios patrimoniais e históricos. Assim, a proposta alternativa apresentada para medida compensatória 05 abrange:

- Execução e implantação de projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão de Abunã;
- Execução e implantação de projeto paisagístico para o entorno da estação de Guajará-Mirim.

No dia 13/03/2013, a ESBR recebeu do IPHAN o Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO, através do qual o IPHAN encaminhou sua análise sobre o referido relatório e sobre seu capítulo 5.2.3., especificamente. As considerações da ESBR sobre o referido ofício foram apresentadas ao IPHAN em 13/05/2013, por meio da correspondência IT/VB 767-2013, na qual a ESBR reiterou as propostas apresentadas anteriormente (execução e implantação de projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão de Abunã e da estação de Guajará-Mirim) e informou que o projeto ajustado, considerando as adequações deste Instituto no referido Ofício, seria encaminhando em até 03 (três) meses após o recebimento do mesmo, em 13/06/2013.

Desta forma, no dia 13/06/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 954-2013, encaminhando o projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão de Abunã e da estação de Guajará-Mirim ajustado, conforme solicitações do IPHAN no Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO.

Em resposta, o IPHAN, através do Ofício nº 151/2013 – IPHAN/RO informou que *“conforme deliberações emanadas pelo CNA/DEPAM, por meio do Ofício nº 134/2012 CNA/DEPAM/IPHAN, o qual reconheceu como atendida a medida compensatória em questão, solicitamos ao empreendedor que realize as tratativas diretamente como o CNA/DEPAM.”*

Em cumprimento ao solicitado pela Superintendência do IPHAN em Rondônia, a ESBR protocolou no IPHAN/Sede, no dia 07/10/2013, a correspondência IT/VB 1512-2013, solicitando a manifestação no que diz respeito à análise dos produtos apresentados para cumprimento a esta medida compensatória.

Com isso, entende-se que esta medida compensatória encontra-se em atendimento pela ESBR.

Medida Compensatória 06 (Museu a Céu Aberto): Cabendo ao Empreendedor, no prazo de seis meses, aprovar junto à Superintendência do IPHAN-RO o projeto definitivo de ocupação e destinação da área delimitada; o projeto paisagístico; e o projeto de inserção e contextualização da Caixa d'Água ao Museu a Céu Aberto.



Prazo: 19 de abril de 2013.

No dia 21/01/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 148-2013, encaminhando o documento intitulado "Relatório de Andamento 31 – Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN", o qual apresentou em seu capítulo 5.2.3.3 o Projeto Básico de ocupação e destinação da área delimitada para o Museu a Céu Aberto, contemplando os seguintes itens: i) Conceito; ii) Delimitação da área do Museu; iii) Proposta de implantação; iv) Zoneamento; v) Contextualização da Caixa D'água e vi) Paisagismo, para aprovação deste IPHAN.

Na ocasião, a ESBR informou que o projeto executivo estava sendo elaborado com base neste Anteprojeto e solicitou que, em caso de necessidade de adequação deste último por solicitação do IPHAN, este Instituto realizasse os encaminhamentos em tempo hábil para cumprimento do prazo estipulado no Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN (19/04/2013).

No entanto, a ESBR recebeu a análise do IPHAN sobre o referido relatório e sobre seu capítulo 5.2.3.3 especificamente apenas no dia 13/03/2013, através do Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO. Desta forma, em 19/04/2013, a ESBR protocolou a correspondência IT/VB 685-2013, informando que o projeto executivo contemplando as adequações solicitadas no referido ofício seria protocolado em até 03 (três) meses após o recebimento do mesmo. Tal informação foi reiterada na correspondência IT/VB 767-2013, protocolada em 13/05/2013.

Desta forma, no dia 13/06/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 954-2013, encaminhando o Relatório de Andamento 32, o qual apresentou, em seu capítulo 5.4, o detalhamento das diretrizes conceituais que norteariam o desenvolvimento do referido Projeto Executivo. A implantação do Museu a Céu Aberto foi concebida em 02 (duas) principais etapas, sendo a primeira de implantação e a segunda de expansão. Vale ressaltar que a execução desta última será de responsabilidade da instituição que irá receber a estrutura e fará a sua gestão e uso, com base nas atividades a serem desenvolvidas futuramente.

Em resposta, o IPHAN, através do Ofício nº 151/2013 – IPHAN/RO informou que *"os documentos enviados correspondem à necessidade do projeto. Entretanto, apenas solicitamos para fundamentar melhor a proposta, relacionar as decisões de projetos com as obras referenciais de museus apresentadas. Porém, para ser considerada plenamente atendida, a obra deve ser executada"*.

As obras serão realizadas pela ESBR após o recebimento da estrutura pela entidade responsável pelo seu uso e sua gestão, a Prefeitura de Porto Velho, através da Funcultural. Neste sentido, conforme registrado em ata, a ESBR realizou reunião com esta Fundação, em 15/10/2013 e 05/11/2013, para tratar da solenidade de repasse da estrutura pela ESBR.

A ESBR permanece no aguardo de definição de data pela Funcultural, a ser confirmada junto à Prefeitura de Porto Velho, e entende que este item encontra-se em atendimento.



Medida Compensatória 07 (Estação Ferroviária de Guajará Mirim): Cabendo ao Empreendedor, no prazo de seis meses, elaborar projeto de restauração das locomotivas 20 e 17, a serem expostas (não operacionais) em local apropriado e protegido junto a Estação Ferroviária de Guajará Mirim; e, no prazo de um ano após a aprovação do IPHAN, executar os serviços de restauro projetados.

Prazo: 19 de abril de 2013.

No dia 19/04/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 685-2013, encaminhando o Termo de Referência (TR), acompanhado do relatório fotográfico e da descrição detalhada do estado de conservação de ambas as locomotivas, listando os serviços e as atividades a serem executadas no âmbito do projeto de restauração das locomotivas nº 17 e nº 20 da EFMM.

Na ocasião, frisou-se ainda que em 2012 foi iniciada uma pesquisa de mercado sobre empresas que executam serviços de restauro e revitalização em locomotivas ferroviárias, além de visita técnica pela Documento Antropologia e Arqueologia Ltda. às empresas consultadas, com o objetivo de detalhar os serviços a serem prestados. Nesta etapa, foram levantadas 06 (seis) empresas qualificadas para a execução dos serviços. Foi informado também sobre a realização de consulta aprofundada junto às empresas supracitadas quanto à disponibilidade técnica para a execução dos serviços de restauração das locomotivas, para subsidiar a apresentação de propostas por estas empresas.

O histórico desta questão foi apresentado novamente ao IPHAN no dia 13/06/2013, por meio da correspondência IT/VB 954-2013, na qual a ESBR destacou estar pendente a análise do Instituto em relação ao TR encaminhado. O IPHAN não se manifestou sobre o tema até o presente momento.

Desta forma, entende-se que esta medida compensatória encontra-se em atendimento pela ESBR.

Medida Compensatória 08 (Patrimônio Cultural Regional): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 09 (Mapeamento do conjunto edificado): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 10 (Centro de Memória/Mutum): Obra não aprovada pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010. Para tanto, sugere-se



a contratação urgente de profissional para a revisão do projeto executado, particularmente no que diz respeito às soluções de fachadas.

Prazo: 19 de janeiro de 2013.

No dia 21/01/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 148-2013 encaminhando o documento intitulado "Relatório de Andamento 31 – Atendimento às Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN", o qual apresentou em seu capítulo 5.2.4 uma proposta conceitual para intervenção na fachada do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, fazendo com que os materiais usados remetessem à memória e identidade da comunidade de Mutum Paraná, e uma adequação interna da estrutura. No Anexo 03 deste relatório foi apresentado o pedido de regularização da obra já edificada nos termos da Portaria nº 420/2010.

No dia 13/03/2013 a ESBR recebeu a análise do IPHAN sobre o referido Relatório e sobre seu capítulo 5.2.4, através do Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO.

Sendo assim, no dia 19/04/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 685-2013 informando que apesar da apresentação dos documentos supracitados terem cumprido com o estipulado na medida compensatória 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, o projeto executivo do Centro Cultural seria adequado, considerando as solicitações expostas no referido ofício, em até 03 (três) meses após o recebimento do mesmo, isto é, em 13/06/2013. Tal prazo foi reiterado na correspondência IT/VB 767-2013, protocolada em 13/05/2013.

Sendo assim, no dia 13/06/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 954-2013, encaminhando o Relatório de Andamento 32, o qual apresentou, em seu capítulo 5.5, o Projeto Executivo do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

Em resposta, o IPHAN, através do Ofício nº 151/2013 – IPHAN/RO informou que *"o projeto apresentado para qualificar volumetricamente o Centro de Memória de Nova Mutum atende às solicitações do IPHAN. Porém, para ser considerada plenamente atendida, a obra deve ser executada."*

As obras serão realizadas pela ESBR após o recebimento da estrutura pela entidade responsável pelo seu uso e sua gestão, a Prefeitura de Porto Velho, através da Funcultural. Neste sentido, a ESBR realizou reunião com esta Fundação, em 15/10/2013 e 05/11/2013, conforme registrado em ata, para tratar da solenidade de repasse da estrutura pela ESBR. A ESBR permanece no aguardo de definição de data pela mesma, a ser confirmada junto à Prefeitura de Porto Velho.

Desta forma, entende-se que esta medida compensatória encontra-se em atendimento pela ESBR.

Medida Compensatória 11 (Galpão da EFMM/Abunã): Obra não aprovada pelo IPHAN. Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010.



Prazo: 19 de janeiro de 2013.

Visando o atendimento a esta medida compensatória, a ESBR convidou a Superintendência do IPHAN em Rondônia, para participar de uma vistoria ao Galpão da EFM, em Abunã, a ser realizada em conjunto com a ESBR, visando averiguar o status das obras realizadas.

No entanto, tendo em vista que o representante do IPHAN-RO não pôde comparecer na vistoria conjunta na data previamente acordada, a ESBR procedeu a uma vistoria *in loco* visando uma atualização do registro fotográfico das obras e melhorias executadas neste Galpão, evidenciando, novamente, a boa qualidade das mesmas.

Neste sentido, no dia 19/11/2012 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 2309-2012, informando que as devidas providências estavam sendo tomadas para a regularização da obra edificada nos termos da Portaria nº 420/2010. Na ocasião, a ESBR solicitou nova manifestação do Instituto para agendar a vistoria conjunta ao Galpão de Abunã, sem a qual não seria possível atender ao prazo estipulado para atendimento a esta medida compensatória.

Tal pedido foi reforçado através das correspondências AJ/VB 2444-2012 (30/11/2012), AJ/VB 147-2013 (21/01/2013), AJ/VB 148-2013 (21/01/2013) e AJ/VB 317-2013 (27/02/2013), bem como através de contato telefônico com o representante do IPHAN-RO, realizado no dia 18/12/2012, sem que houvesse qualquer retorno do Instituto acerca do tema.

Ressaltamos ainda que a ESBR, através da correspondência AJ/VB 147-2013 supracitada, solicitou um prazo de 03 (três) meses para atendimento a esta medida compensatória, a partir da realização da referida vistoria conjunta ao Galpão de Abunã.

No dia 18/03/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 040/2013-IPHAN-RO, através do qual o IPHAN encaminhou o relatório fotográfico de vistoria realizada em 21/02/2013 ao Galpão da EFMM, sem a participação da ESBR. Em atenção ao referido ofício, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 706-2013, em 30/04/2013, prestando esclarecimentos acerca de itens apontados, bem como encaminhando os seguintes documentos:

- Formulário definido pela Portaria nº 420/2010, devidamente preenchido e com documentação pertinente para regularização da obra já edificada.
- CNPJ da ESBR.
- 02 (duas) vias impressas do Projeto *as built*, assinado pelo engenheiro responsável legal pela obra.
- Relatório Técnico dos Portões do Galpão da EFMM em Abunã.
- Relatório de Vistoria Técnica ao Galpão da EFMM em Abunã.
- Registro fotográfico, antes e depois das obras de intervenção.



- Proposta de Intervenção – SVS Projetos Restauro.
- Mapa de Intervenções – SVS Projetos Restauro.
- Mapeamento de Danos – SVS Projetos Restauro.
- Caderno de Intervenções – SVS Projetos Restauro.

Na ocasião do protocolo da referida correspondência, solicitou-se ainda a aprovação do IPHAN sobre a reforma do Galpão da EFMM, em Abunã, para que fosse agendada a entrega do mesmo à Prefeitura Municipal de Porto Velho, de forma que a municipalidade possa, conjuntamente com a comunidade, fazer a gestão da estrutura. Tal pedido foi posteriormente reiterado ao IPHAN através da correspondência IT/VB 954-2013, protocolada em 13/06/2013.

Em resposta, o IPHAN, através do Ofício nº 151/2013 – IPHAN/RO informou que *"a obra é considerada em condições de ser entregue à comunidade, pois a empresa atendeu às solicitações da Superintendência do IPHAN em Rondônia."*

Desta forma, no dia 28/08/2013, a ESBR protocolou na Prefeitura de Porto Velho a correspondência IT/VB 1366-2013, reiterando a necessidade de agendamento de entrega do referido Galpão a esta Prefeitura, de forma que esta Municipalidade possa, em conjuntamente com a comunidade local, fazer sua gestão e uso. Informou-se ainda que a Funcultural vinha demonstrando interesse, durante as reuniões de Grupo de Trabalho (GT) e do Comitê de Sustentabilidade, em fazer esta gestão do espaço.

Nos dias 15/10/2013 e 05/11/2013, conforme registrado em ata, a ESBR realizou reunião com a Funcultural para tratar da solenidade de repasse da estrutura pela ESBR,. Na ocasião, a Funcultural informou o que *"visitou o Galpão de Abunã no dia 28/10/2013 e que a estrutura está adequada para uso da comunidade local, sendo muito bem recebida e aprovada por esta comunidade, a qual tem desejo de fazer do espaço um centro cultural de Abunã. Esta Secretaria entende que há uma urgência no recebimento da infraestrutura, que depende apeas de uma vistoria de engenheiro da Prefeitura de Porto Velho (SEMPE) e de definição de data pela mesma."*

Desta forma em 07/04/2014 a ESBR protocolou na Prefeitura de Porto Velho, com cópia para a FUNCULTURAL, o IPHAN, IBAMA e o MPOG, a correspondência IT/EM 619-2014, reiterando o pedido de urgência no agendamento de data para realização da cerimonia de repasse do Galpão de Abunã.

Considerando que a municipalidade solicitou a utilização do referido Galpão pela população de Abunã desabrigada pela cheia excepcional do rio Madeira, a ESBR entende que não possui mais responsabilidade nesta questão.

Medida Compensatória 12 (Inventário da Arquitetura Vernácula): Aprovado pelo IPHAN (out/2012)



O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

Medida Compensatória 13 (Livro): A conclusão e publicação do livro está prevista para ocorrer em julho de 2013.

Prazo: 31/07/2013

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

No dia 31/07/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 1202-2013, em atenção ao Ofício supracitado, reiterando que o livro documentário e o filme documentário seriam concluídos após a finalização de todas as atividades previstas no Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural. Tal conclusão estava anteriormente prevista para ocorrer em julho de 2013 e foi postergada para ao início de 2015, tendo em vista a necessidade de conclusão das ações de resgate de vestígios da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM).

O livro-documentário ilustrado terá aproximadamente 5.000 (cinco mil) exemplares para triagem. O filme, produzido em parceria técnica com o IPHAN, terá cerca de 30 (trinta) minutos com cópias para cinema e DVD.

Medida Compensatória 14 (Livretos): A conclusão e publicação do livreto está prevista para ocorrer em julho de 2013.

Prazo: 31/07/2013

O IPHAN, através do Ofício nº 134/2012-CNA/DEPAM/IPHAN, considerou este item atendido pela ESBR.

No dia 31/07/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 1202-2013, em atenção ao Ofício supracitado, encaminhando a minuta da Cartilha Patrimonial, a qual consiste em um produto com informações resumidas sobre as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural, de linguagem simplificada. Sua distribuição será realizada em escolas da Área de Influência Direta (AID) e do município de Porto Velho, com cerca de 10 (dez) mil exemplares, tão logo aprovada pelo IPHAN.

Apesar deste produto também ter prazo de conclusão previsto para o final do Programa, conforme registrado no Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, sua produção não engloba detalhadamente todas as atividades executadas, independentemente da finalização do mesmo e, desta forma, da conclusão do resgate dos vestígios remanescentes da EFMM.



Medida Compensatória 15 (Belvedere/Mutum Paraná): Cabendo ao empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de aprovação do novo projeto nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010.

Prazo: 19 de janeiro de 2013.

No dia 10/01/2013 a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 033-2013 encaminhando o Projeto Executivo do Belvedere junto à rodovia BR-364 sobre o rio Mutum Paraná, nos termos da portaria supracitada.

No dia 21/01/2013 a ESBR protocolou no Instituto a correspondência AJ/VB 148-2013 informando que o referido Projeto Executivo havia sido aprovado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) no dia 15/01/2013, através de correio eletrônico, tendo sido apenas solicitada a inclusão de defensas metálicas no retorno km 878,894, para prevenir a queda de veículos, bem como documentação necessária para que o Departamento pudesse autorizar a construção do mesmo, após a aprovação do referido projeto pelo IPHAN.

Ainda na ocasião, frisou-se que o referido Projeto Executivo foi elaborado com base nas orientações repassadas pelo DNIT na ocasião da elaboração do Projeto Conceitual do belvedere, protocolado por meio das correspondências 0903-JI-CT-0357 (1ª versão) e JL/JL 2026-2012 (2ª versão – revisão), em 21/08/2012 e 16/10/2012, respectivamente. Ambas as versões deste Projeto Conceitual foram encaminhadas ao IPHAN, através das correspondências AJ/TS 1720-2012 e AJ/VB 2258-2012, em 05/09/2012 e 08/11/2012, respectivamente, sem que houvesse qualquer retorno do Instituto acerca do tema. O referido belvedere será de propriedade do DNIT, que deverá assumir a responsabilidade por sua gestão e devida manutenção.

As informações supracitadas foram novamente reiteradas pela ESBR na ocasião do protocolo das correspondências AJ/VB 313-2013 (04/03/2013), IT/VB 767-2013 (13/05/2013) e IT/VB 954-2013 (14/06/2013).

Em resposta, o IPHAN, através do Ofício nº 151/2013 – IPHAN/RO, informou que *"o projeto encaminhado à Superintendência do IPHAN em Rondônia foi destinado para o DEPAM (Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização) em Brasília, através do Memorando nº 004/2013, sendo recebido no dia 18/01/2013. O envio deu-se em virtude de não existir na Superintendência de Rondônia profissional legalmente habilitado para avaliar tal projeto (a vaga de engenheiro civil encontra-se em aberto)."*

Desta forma, no dia 07/10/2013, a ESBR protocolou no IPHAN/Sede a correspondência IT/VB 1512-2013, solicitando a manifestação do mesmo no que diz respeito à análise dos produtos apresentados para cumprimento a esta medida compensatória.



Desta forma, entende-se que esta medida compensatória foi devidamente atendida pela ESBR, estando pendente a análise do IPHAN.

- **MS/SVS: apresentar, em 60 (sessenta) dias, Plano Complementar das ações para a fase de operação do empreendimento, incluindo o Plano de Ação de Controle da Malária. As ações previstas neste plano deverão ser definidas em comum acordo com o Ministério da Saúde, observando as recomendações da Nota Técnica nº 94/DSAST/SVS/MS/2012.**

Conforme tratativas apresentadas no 1º Relatório Semestral, os Planos Complementares de Vigilância em Saúde e de Ações de Controle de Malária foram apresentados ao IBAMA e ao MS no dia 15/01/2013, por meio da correspondência AJ/BP 065-2013.

Em resposta à correspondência AJ/BP 2590-2012, no dia 15/01/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.000305/2013-60 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA esclareceu que a avaliação técnica do cumprimento desta condicionante é de competência da SVS/MS.

No dia 25/02/2013 a ESBR recebeu da SVS/MS o Ofício nº 13/DSAST/SVS/MS, informando que a Secretaria de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador está de acordo com as ações apresentadas nos Planos Complementares de Ação de Controle da Malária e de Vigilância em Saúde.

Posteriormente, em 27/02/2013 a ESBR recebeu da SVS/MS o Ofício nº 05/2013 GAB/DEVEP/SVS/MS, através do qual a Coordenação Geral do Programa Nacional para o Controle da Malária informou estar de acordo com as ações descritas no documento e que o Plano de Monitoramento de Vetores a Avaliação de Durabilidade e Residualidade dos MILD deveriam ser protocolados na SVS para aprovação.

No dia 15/03/2013 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 004144/2013 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Ofício Circular nº 05/2013 - GAB/DEVEP/SVS/MS, mencionado anteriormente.

Em 04/06/2013, a ESBR protocolou no MS e no IBAMA a correspondência IT/MC 881-2013, em atendimento ao Ofício nº 05/2013 GAB/DEVEP/SVS/MS, encaminhando cópia do Plano de Monitoramento de Vetores para a área de influência da UHE Jirau, para fins de análise e aprovação. Nesta ocasião, a ESBR propôs a realização de uma reunião técnica com os biólogos e entomólogos do MS, para apresentação das metas e metodologias propostas neste plano, e para esclarecimentos para subsidiar a elaboração do Plano de Avaliação da Durabilidade e Residualidade dos MILD.

Em 12/08/2013 a ESBR recebeu o Ofício nº 074 DEVESP/SVS/MS, através do qual o MS informou que o Plano de Monitoramento de Vetores apresentado da área de influência da UHE Jirau, para o



período de 2013 a 2016, está de acordo com a proposta do Plano de Ação de Controle de Malária Complementar.

No dia 04/10/2013, a ESBR protocolou no MS, com cópia no IBAMA/Sede, a correspondência IT/LF 1491-2013, apresentando o Plano de Avaliação de Residualidade e Durabilidade dos Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração (MILDs) para fins de análise e aprovação.

Em resposta, no dia 16/01/2014, a ESBR recebeu do Ministério da Saúde, o Ofício nº 01/2014 GAB/DEVIT/SVS/MS, encaminhando o Parecer Técnico (PT) nº 013/2013/CGPNM/DEVIT/SVS/MS, aprovando o referido Plano e solicitando que a ESBR atendesse as recomendações apresentadas.

Desta forma, no dia 11/02/2014, a ESBR protocolou no referido Ministério, com cópia para o IBAMA, a correspondência IT/LF 244-2014, informando que a ESBR acataria integralmente todas as recomendações na execução do Plano de Avaliação da Residualidade e Durabilidade dos MILD.

Em 13/02/2014, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.001009/2014-67 CGENE/IBAMA, reencaminhando o PT supracitado elaborado pelo Ministério da Saúde, tendo solicitado que as recomendações do referido parecer fossem atendidas.

Ainda, foi protocolada no IBAMA a correspondência IT/LF 463-2014, em resposta ao Ofício nº 02001.001009/2014-67 CGENE/IBAMA, reiterando o comprometimento da ESBR em acatar integralmente todas as recomendações na execução do Plano de Avaliação de Residualidade e Durabilidade dos MILDs.

Desta forma, este item do ofício foi atendido pela ESBR.

2.32. No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, informa-se com base na Lei nº 9.985/00 (SNUC) e no Decreto nº 6.848/2009, que o valor da compensação ambiental (CA) referente à UHE Jirau é de R\$ 53.248.569,27 (cinquenta e três milhões, duzentos e quarenta e oito mil, quinhentos e sessenta e nove reais e vinte e sete centavos), de acordo com os valores arbitrados constantes do Ofício nº 02001.008086/2013-67 DILIC/IBAMA. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R\$ 13.511.436.000,00; (ii) descontos 21,18 %; (iii) Valor de Referencia (VR) R\$ 10.649.713.855,20; e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5 %.

O histórico das tratativas referentes à Compensação Ambiental da UHE Jirau, prevista na Lei nº 9985/2000, é apresentado no Programa de Compensação Ambiental (item 4.19 do presente relatório).

3. Atendimento ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA



1.1. No que tange à destinação do material resgatado no âmbito do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico, atender às recomendações do Departamento Nacional de Produção Mineral exaradas no Parecer nº 02/2012 - DPDF/FBC.

O material resgatado no âmbito do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico da UHE Jirau encontra-se no Canteiro de Obras, em estrutura específica para esta, aguardando o andamento das tratativas para a destinação do mesmo a UNIR.

Desta forma, este item do ofício encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.2. No âmbito do Programa de Ações a Jusante, apresentar, em 60 (sessenta) dias, cronograma detalhado das ações e serem executadas pela ESBR.

No dia 17/12/2012, a ESBR protocolou na DILIC/IBAMA e no IBAMA/RO a correspondência AJ/TS 2562-2012, encaminhando o Plano de Trabalho do Programa de Ações a Jusante, contemplando o detalhamento e o cronograma das ações a serem desenvolvidas pela ESBR nos distritos de Demarcação, Nazaré e São Carlos, além da metodologia e dos indicadores a serem utilizados na execução das atividades deste Programa.

Em 27/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 004748-2013 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 0003792/2013, contendo a análise do atendimento aos itens 1.2, 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA. Em relação ao Programa de Ações a Jusante, o órgão ambiental destacou que *"o cronograma de implantação das agroindústrias e demais atividades deverá ser cumprido conforme previsto no documento analisado"*.

O status de andamento deste Programa no período entre novembro de 2013 e abril de 2014 é apresentado no 3º Relatório Semestral do mesmo (**Anexo 4.32.1**).

Desta forma, este item do ofício foi devidamente atendido pela ESBR.

1.3. No âmbito do Programa de Educação Ambiental, realizar atividades específicas para a comunidade Vila Jirau, conforme indicado no Parecer Técnico nº 006/2012/NLA/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

No dia 19/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/VB 2578-2013, Plano de Trabalho (PT) do Programa de Educação Ambiental (PEA), apresentando as atividades em desenvolvimento e previstas para o período de julho de 2012 a junho de 2013, em atendimento ao solicitado por este Instituto na ocasião da apresentação deste Programa em seminário ocorrido no dia 31/01/2012, conforme registrado em ata e destacado abaixo, contemplando ainda o atendimento aos itens 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:

“O IBAMA entende que o Programa foi muito bem implantado, atendendo aos objetivos, e recomenda a elaboração de um plano de trabalho visando a fase de operação.”

Em fevereiro de 2013, foi realizado o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) na Vila Jirau, conforme previsto no PT, onde a comunidade discutiu temas de interesse e apresentou os problemas da comunidade e possíveis soluções (educação, saúde, substituição, drogas, infraestrutura, lixo, água, queimadas). O relatório com os resultados parciais deste diagnóstico e das ações propostas pela ESBR foi encaminhado ao IBAMA juntamente com o 1º Relatório Semestral da LO.

Em 27/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 0003792/2013, contendo a análise do atendimento aos itens 1.2, 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, tendo considerado estes itens atendidos pela ESBR.

Em 04/07/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AO 1027-2013, em atendimento ao item “e” do referido ofício, encaminhando o cronograma das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para julho de 2013, além do cronograma das atividades a serem desenvolvidas no período de julho de 2013 a janeiro de 2014, incluindo ações na Vila Jirau.

Vale ressaltar que a ESBR encaminha mensalmente cronograma detalhado das atividades previstas das atividades do Programa de Educação Ambiental, em atendimento ao Ofício nº 004748/2013. Até o presente momento foram protocolados 13 (treze) cronogramas, os quais incluem ações na Vila Jirau, conforme tabela a seguir:

PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
Mai/13	IT/AO 770-2013	13/05/2013
Jun/13	IT/AO 1027-2013	04/07/2013
Jul/13	IT/AO 1027-2013	04/07/2013
Ago/13	IT/RR 1181-2013	30/07/2013
Set/13	IT/AO 1360-2013	01/09/2013
Out/13	IT/RR 1620-2013	25/10/2013
Nov/13	IT/RR 1619-2013	30/10/2013
Dez/13	IT/RR 1619-2013	30/10/2013
Jan/14	IT/AT 015-2014	10/01/2014
Fev/14	IT/AT 108-2014	30/01/2014
Mar/14	IT/CB 408-2014	26/02/2014
Abril/14	IT/CB 765-2014	25/04/2014
Mai/14	IT/CB 765-2014	25/04/2014

As atividades realizadas na Vila Jirau no período de novembro de 2013 a abril de 2014, no âmbito do PEA, são apresentadas no 3º Relatório Semestral deste Programa (**Anexo 4.21.1**).



Desta forma, este item do ofício encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.4. Desenvolver atividades de educação sanitária nas comunidades ribeirinhas no âmbito do Programa de Educação Ambiental.

No dia 19/12/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/VB 2578-2013, Plano de Trabalho (PT) do Programa de Educação Ambiental (PEA), apresentando as atividades em desenvolvimento e previstas para o período de julho de 2012 a junho de 2013, em atendimento ao solicitado por este Instituto na ocasião da apresentação deste Programa em seminário ocorrido no dia 31/01/2012, conforme registrado em ata e destacado abaixo, contemplando ainda o atendimento aos itens 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA:

“O IBAMA entende que o Programa foi muito bem implantado, atendendo aos objetivos, e recomenda a elaboração de um plano de trabalho visando a fase de operação.”

Em 27/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 0003792/2013, contendo a análise do atendimento aos itens 1.2, 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, tendo considerados estes itens atendidos pela ESBR.

No dia 04/07/2013 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AO 1027-2013, em atendimento ao item “e” do referido ofício, encaminhando o cronograma das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para julho de 2013, além do cronograma das atividades a serem desenvolvidas no período de julho de 2013 a janeiro de 2014, incluindo ações de educação sanitária.

Conforme informado anteriormente, a ESBR protocola mensalmente cronogramas contendo as atividades previstas no Programa de Educação Ambiental, em atendimento ao Ofício nº 004748/2013.

As ações relacionadas à educação sanitária – distribuição de cartilhas e palestras nas escolas municipais de Nova Mutum Paraná, Abunã, Fortaleza do Abunã, Ramal 31 de Março e nas localidades do Reassentamento Rural Coletivo, Vila Jirau, P.A São Francisco, e aos associados da COOPPROJIRAU estavam previstas para iniciarem em fevereiro de 2014, mas devido à cheia histórica do rio Madeira, os acesso aos ramais da localidades supracitas, assim como a rodovia BR-364 ficaram submersas. Desta forma, as atividades foram postergadas para iniciarem em maio de 2014.

Desta forma, este item do ofício encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.5. No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico:

a) Encaminhar o Relatório Final (3ª consolidação) do PMH à equipe da SVS do Ministério da Saúde para avaliação específica do monitoramento humano;



No dia 06/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/CB 2223-2012, informando que Relatório Final (3ª Consolidação) do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico foi protocolado no Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DSAST) - Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), no dia 11/06/2012, através da correspondência AJ/CB 1088-2012. Cópia desta correspondência foi apresentada ao IBAMA no dia 12/06/2012.

O IBAMA, através do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 02/01/2013, por meio do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerou este item do ofício atendido pela ESBR.

b) Discutir junto ao corpo da saúde pública, meio de divulgação de informação à população sobre os riscos e benefícios do consumo de peixes, além da rota de exposição ao mercúrio na área de influência da UHE;

No dia 19/02/2013, a ESBR protocolou na SEMUSA a correspondência AJ/BP 270-2013, convidando a Secretaria para a capacitação dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família sobre "Hidrobiogeoquímica Associada à Exposição do Mercúrio", realizada em março de 2013.

Vale ressaltar que a Capacitação dos profissionais dos serviços de saúde de Fortaleza do Abuña, Abuña e Nova Mutum ocorreu em outubro/2013 com o tópico: "Aspectos neuropsicológicos associados a intoxicação por mercúrio" pelas psicólogas Valéria Vasconcellos Serra e Vera Damásio Simões.

Deste forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

c) Consolidar as ações para capacitação para os profissionais de saúde já efetuadas, com ênfase na toxicologia do mercúrio;

No dia 19/12/2013, a ESBR protocolou na SEMUSA a correspondência AJ/BP 270-2013, convidando a Secretaria para a capacitação dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família sobre "Hidrobiogeoquímica Associada à Exposição do Mercúrio", realizada em março de 2013.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

d) Apresentar o mapa de risco/vulnerabilidade socioambiental gerado para a área de influência do empreendimento, apresentando os indicadores de saúde ambiental e ecotoxicológicos; e



Os esclarecimentos sobre o risco/vulnerabilidade socioambiental, com resultados obtidos até 30/04/2013, foram apresentados no 1º Relatório Semestral (4ª Consolidação) do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, protocolado neste Instituto em 05/07/2013 através da correspondência IT/AT 1037-2013.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

e) Esclarecer a extensão das possíveis movimentações/alterações de terras e áreas referentes às obras, e seu potencial de aporte de mercúrio ao ambiente, para que o Ibama avalie a possibilidade de término do Programa de Acompanhamento Técnico das Escavações em Áreas de Provável Acúmulo de Mercúrio.

No dia 28/03/13, ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 532-2013, encaminhando a Nota Técnica (NT), elaborada pela Venturo Consultoria Ambiental Ltda., contratada pela ESBR para execução do Plano de Acompanhamento Técnico das Escavações em Áreas de Provável Acúmulo de Mercúrio (PATE) no Canteiro de Obras da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, contendo as informações solicitadas, bem como os resultados do monitoramento realizado no período março de 2009 a fevereiro de 2013.

Conforme pode ser verificado nesta NT, nas amostras de interesse ambiental (N = 274) coletadas no período do referido monitoramento, foram encontrados valores de concentração inferiores ao valor de prevenção preconizado pela Resolução CONAMA nº 420/2009, e similares a valores basais encontrados por outros pesquisadores na Amazônia.

Neste contexto, considerando os resultados observados, o extenso banco de dados já gerado e, principalmente a baixa movimentação de matrizes de interesse ambiental nesta fase de implantação do empreendimento, a ESBR solicitou novamente autorização do IBAMA para o término das atividades do PATE no Canteiro de Obras da UHE Jirau.

Em atendimento ao Ofício nº 02001.006551/2013-25 CGENE/IBAMA, recebido em 06/05/2013, através do qual o IBAMA autorizou a suspensão das atividades executadas no âmbito do PATE, tendo determinado que:

“2. (...) Caso haja movimentação/alterações de terras no canteiro de obras, em áreas ainda não amostradas, o plano deverá ser reiniciado com novas campanhas de coleta de amostras e análise de mercúrio.”

No dia 03/06/2013, a ESBR comunicou ao órgão ambiental, por meio da correspondência IT/AT 850-2013, que foi necessário retomar as atividades de extração de solo no Canteiro de Obras, na margem esquerda do rio Madeira, para o término da implantação da UHE Jirau, no período de junho a agosto



de 2013. Desta forma, as atividades do PATE foram reiniciadas, de acordo com o cronograma destes trabalhos e os resultados apresentados no 2º Relatório Semestral da LO.

Em 11/02/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/AB 157-2014 encaminhando o Relatório Técnico das atividades desenvolvidas no período de maio a outubro de 2013, contendo os resultados obtidos no âmbito do PATE e solicitou autorização deste Instituto para término das referidas atividades, devido aos resultados observados e o extenso banco de dados gerado, além da baixa movimentação de matrizes de interesse ambiental nesta fase de operação do empreendimento. A ESBR aguarda posicionamento deste Instituto.

Sendo assim, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.6. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

a) Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Limnológico atendendo ao PBA e às recomendações do Parecer Técnico nº 124/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;

Em 23/10/2012, a ESBR protocolou a correspondência AJ/TS 2133-2012, encaminhando NT elaborada pela Life, solicitando a reconsideração em relação a algumas condicionantes da LO referentes ao Programa de Monitoramento Limnológico,

O IBAMA analisou os pedidos de reconsideração referentes a este Programa através do PT nº 000037/2013, enviado à ESBR no dia 30/01/2013, por meio do Ofício nº 02001.0001314/2013-78 DILIC/IBAMA.

Conforme evidenciado nos relatórios bimestrais e semestrais, este Programa está sendo implantado de acordo com as diretrizes estabelecidas no PBA e pelo órgão ambiental.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Dar continuidade ao sistema de monitoramento limnológico em tempo real, sendo um localizado a montante e outro localizado a jusante do barramento;

Os sistemas de monitoramento em tempo real localizados a montante e a jusante do barramento da UHE Jirau encontram-se operando normalmente e os dados deste monitoramento tem sido encaminhados quinzenalmente ao IBAMA e a SAE, desde o início do enchimento do reservatório em 19/10/2012, conforme solicitado no Parecer Técnico (PT) nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.



c) Dar continuidade ao estudo de ciclo nictemeral pelo menos por mais 01 período de águas baixas e 01 período de águas altas, na estação de monitoramento da área alagada de Mutum Paraná (P13). A interrupção ou finalização do estudo nictemeral na fase de enchimento e estabilização do reservatório estará necessariamente condicionada a autorização do IBAMA, após proposta técnica oferecida pelo empreendedor que comprove a sua desnecessidade;

No dia 09/11/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/CB 2225-2012, solicitando a reconsideração deste item, mantendo a análise do ciclo nictemeral no ponto P18-MAD 5, localizado no rio Madeira, a montante do barramento da UHE Jirau, conforme originalmente previsto no PBA do empreendimento.

A ESBR esclareceu que nesta correspondência que em reunião realizada no dia 02/02/2012 com a participação do IBAMA e da empresa Life Projetos Limnológicos (Life), contratada pela ESBR para a execução do Programa de Monitoramento Limnológico, foi proposta pela Life a alteração do ponto de análise do ciclo nictemeral, do P18-MAD 5 para o P13-MUT 1.

No entanto, em momento posterior, a equipe técnica da Life analisou esta alteração proposta e concluiu que a manutenção do estudo do ciclo nictemeral no ponto P18-MAD 5 é importante para proporcionar futuras comparações entre os dados levantados no período pré e pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau, possibilitando identificar as possíveis modificações advindas da implantação do empreendimento.

A solicitação de manutenção do ponto P18-MAD 5 foi apresentada anteriormente ao IBAMA, no dia 23/10/2012, através da correspondência AJ/TS 2133-2012, na qual a ESBR solicitou a retificação e a reconsideração de itens da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau e encaminhou Nota Técnica (NT) elaborada pela Life.

Em atenção ao Ofício nº 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA, recebido no dia 31/01/2013, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000037/2013, contendo a análise das informações apresentadas nas correspondências AJ/TS 2133-2012, AJ/TS 2251-2012 e AJ/CB 2225-2012, referentes aos pedidos de reconsideração relativos ao Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau, tendo solicitado que:

“3. Por fim, solicito que a ESBR (...) (ii) verifique a pertinência de se realizar o estudo nictemeral adicional no ponto P13 (ambiente lântico), com objetivo de indicar os principais mecanismos e as interações que ocorrem em curtos períodos de tempo no sistema aquático.”

No dia 13/05/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/AT 768-2013, apresentando a Nota Técnica elaborada pela empresa Life, contendo a avaliação técnica da importância de se manter o estudo do ciclo nictemeral apenas no ponto P18-MAD 5, localizado na área de influência da UHE Jirau. Conforme consta no referido documento, não há necessidade de realização de estudo adicional de variação nictemeral no ponto P13-MUT 1 para o atendimento aos objetivos do



Programa, já que as informações obtidas no monitoramento realizado no P18-MAD 5 desde a fase rio são suficientes para o entendimento dos processos metabólicos e interações tróficas na área de influência do empreendimento.

Vale ressaltar que no dia 29/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007854/2013-65 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 005703/2012, contendo a avaliação referente a algumas condicionantes da LO. No que se refere à avaliação do ciclo nictemeral no ponto P13-MUT 1, o IBAMA entendeu "*como pertinente as justificativas apresentadas pela ESBR*", as quais demonstraram que a inclusão dos estudos neste local não contribuirá para o entendimento dos processos metabólicos e interações tróficas na área de influência do empreendimento.

Conforme pode ser verificado no 3º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Limnológico (**Anexo 4.10.1**), desde a emissão da LO nº 1097/2012, em 19/10/2012, até o mês de abril de 2014, foram realizadas 19 (dezenove) campanhas mensais de monitoramento, na área de influência da UHE Jirau.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

d) Encaminhar, em 90 (noventa) dias informações referentes ao tratamento da água para consumo humano no(s) reassentamento(s) da UHE JIRAU;

No dia 16/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 095-2013, apresentando as informações solicitadas sobre o tratamento de água do Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da UHE Jirau e de Nova Mutum Paraná.

Vale ressaltar que as tratativas posteriores referentes a disponibilização de água para consumo aos reassentados do RRC são apresentadas na condicionante 2.15-m acima, referente ao Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

e) Manter a qualidade da água de forma a não causar impacto aos usos múltiplos do reservatório e à comunidade aquática;

Conforme resultados apresentados nos relatórios bimestrais e semestrais, assim como nos dados brutos encaminhados periodicamente, via correio eletrônico, ao IBAMA, a qualidade da água permaneceu boa durante a primeira fase de enchimento (Etapas 1 e 2) e pós-enchimento (Etapa 2) do reservatório da UHE Jirau, não causando qualquer impacto aos usos múltiplos do reservatório e à comunidade aquática.



Como é de conhecimento deste Instituto, em fevereiro de 2014, devido a cheia excepcional do rio Madeira, a ESBR instalou aeradores no rio Cotia e alagada do rio Mutum Paraná, com o objetivo de elevar as concentrações de oxigênio e evitar eventuais danos a ictiofauna. Desta forma, para melhor desempenho das atividades de monitoramento da qualidade da água, existe uma interface entre as equipes de monitoramento Limnológico e de conservação da ictiofauna da UHE Jirau. Os dados de qualidade referente ao período do presente relatório (novembro/2013 a abril/2014) são apresentados no **Anexo 4.10**.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

f) Revisar periodicamente o plano de controle de cianobactérias e cianotoxinas para manutenção de atendimento aos requisitos legais. Em caso de alteração o novo plano deverá ser encaminhado ao IBAMA;

O histórico das revisões realizadas, até o momento, no Plano de Ação de Controle de Cianobactérias e Macrófitas Aquáticas, elaborado pela Life, é apresentado no status de atendimento à condicionante 2.6 da LO nº 1097/2012.

g) Havendo necessidade, devido a variação na operação dos vertedouros, em especial no período em que não estarão todas as casas de força operando, adequar o cronograma referente à avaliação do grau de impacto da descarga sólida gerada pela operação do vertedouro sobre o meio ambiente e a comunidade aquática, seguindo os mesmos preceitos do cronograma apresentado por meio do ofício AJ/TS 1763-2011, de forma a alcançar os objetivos propostos. Os resultados, as avaliações técnicas, e alterações no escopo desse estudo, se necessárias deverão ser encaminhados ao IBAMA. A interrupção ou finalização desse estudo fica condicionada a autorização do IBAMA após proposta técnica do empreendedor que aponte sua desnecessidade;

Tal item não é aplicável para o momento.

h) Executar o monitoramento de elementos-traços em mamíferos aquáticos e semi-aquáticos conforme estabelecido no PBA, quando houver possibilidade de coleta de amostras no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre;

Conforme apresentado no 3º Relatório Semetral do monitoramento de elementos traço (**Anexo 4.10.2**), tal análise não foi realizada no período contemplado neste relatório, tendo em vista que não houve coleta de amostras de mamíferos aquáticos e semi-aquáticos no âmbito do Programa de Conservação da Fauna Silvestre.



i) Incluir na malha amostral do monitoramento limnológico (a partir do enchimento do reservatório) as 10 (dez) estações de monitoramento previstas no PBA, sendo: 01 ponto no Rio Mutum paraná (acima do ponto P11-MTP1); 01 no rio Cotia (acima do ponto P12-COT); 01 no igarapé São Lourenço (acima do ponto P15-LOU); 01 no igarapé Caiçara (acima do ponto P16-CAI); 01 ponto no igarapé Jirau (acima do ponto p17-JIR); 01 no igarapé Castanho (acima do Ponto P10-CAS); 01 no Simãozinho (acima do ponto P7-SIZ1); 01 no igarapé São Simão (acima do ponto P8-SIM1); 02 pontos na área alagada de Mutum-Paraná;

Conforme apresentado no 1º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Limnológico (Anexo 4.10.1), durante o enchimento do reservatório foram adicionadas 11 (onze) novas estações de coleta, sendo estas:

- 08 (oito) estações de monitoramento nos tributários do rio Madeira, em locais sem a influência do reservatório (região lótica de cada tributário): 01 (um) ponto no rio Mutum - Paraná (acima do ponto P11-MTP1); 01 (um) ponto no rio Cotia (acima do ponto P12-COT); 01 (um) ponto no igarapé São Lourenço (acima do ponto P15-LOU); 01 (um) ponto no igarapé Caiçara (acima do ponto P16-CAI); 01 (um) ponto no igarapé Jirau (acima do ponto P17- JIR); 01 (um) ponto no igarapé Castanho (acima do ponto P10-CAS); 01 (um) ponto no Simãozinho (acima do ponto P7-SIZ1); 01 (um) ponto no igarapé São Simão (acima do ponto P8-SIM1);
- 02 (duas) novas estações de monitoramento na área alagada do rio Mutum - Paraná;
- 01 (uma) estação de monitoramento no local de captação de água da Estação de Tratamento de Água (ETA) para abastecimento público de Nova Mutum Paraná.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

j) No plano ambiental de monitoramento de elementos-traço:

- **Encaminhar o relatório consolidado ao órgãos estaduais e municipais responsáveis pela preservação ambiental, pela saúde pública e vigilância sanitária e as instituições de ensino e pesquisa e;**

No dia 23/11/2012 a ESBR enviou à SEDAM, SEMA, SESAU/RO, SEMUSA e UNIR a correspondência AJ/CB 2324-2012, encaminhando o Relatório Final do Programa de Monitoramento Limnológico, apresentado ao IBAMA para subsidiar a emissão da LO do empreendimento, contemplando, dentre outras informações, os resultados das campanhas realizadas entre setembro de 2009 e janeiro de 2012, no âmbito do Plano de Monitoramento Ambiental de Elementos-Traço na área de influência do empreendimento.



Em 26/11/2012 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/CB 2418-2012, encaminhando cópia dos protocolos da correspondência AJ/CB 2324-2012.

Vale destacar que a ESBR protocolou na SEDAM, SEMA, SESAU/RO, SEMUSA e UNIR em 11/07/2013 e 14/01/2014, as correspondências IT/AT 1082-2012 e IT/AT 039-2014, respectivamente, encaminhando o 1º e 2º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Limnológico, contemplando os resultados das campanhas realizadas entre setembro de 2009 a outubro de 2013 no âmbito do Programa de Monitoramento Ambiental de Elementos-Traço.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

- **Os resultados do Plano Ambiental, a avaliação do uso e ocupação da área, entre outros fatores, deverão indicar a necessidade ou não de continuidade desse estudo após oito 08 anos de monitoramento indicados pelo PBA. Quaisquer alterações no escopo do Plano Ambiental de Monitoramento de Elementos-Traço deverão ser necessariamente condicionados a autorização do IBAMA, após proposta técnica oferecida pelo empreendedor;**

Este item não é aplicável para o momento.

k) As coletas deverão ter periodicidade mensal, para as variedades físicas e químicas, e bimestral para as biológicas e sedimento durante o enchimento e estabilização do reservatório. Após a estabilização as coletas deverão ter periodicidade trimestral, respeitando o ciclo de águas altas, vazante, águas baixas e enchentes. O monitoramento limnológico deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, frequência amostral e locais de amostragem serem revistas periodicamente, decorrências dos resultados de monitoramento, uso e ocupação da área, entre outros fatores. Quaisquer alterações deverão ser autorizadas pelo IBAMA, após proposta técnica oferecidas pelo empreendedor;

Assim como estabelecido no PBA, durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, as campanhas estão sendo realizadas com frequência mensal, para a coleta dos parâmetros físicos e químicos, e bimestral para a análise da comunidade aquática (fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos). Entre novembro de 2013 a abril de 2014, foram realizadas 06 (seis) campanhas de monitoramento.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

l) Apresentar bimestralmente relatórios técnicos de acompanhamento do enchimento e estabilização do reservatório. Após essa fase, a frequência deverá ser trimestral. Apresentar



em até 60 dias ao final do enchimento, relatório conclusivo da fase de estabilização. O documento deverá conter interpretação e análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis;

Durante o período contemplado neste item do relatório (01/11/2013 a 30/04/2014) foram protocolados no IBAMA 03 (três) relatórios técnicos bimestrais do Programa de Monitoramento Limnológico. A tabela abaixo apresenta todos os relatórios protocolados no IBAMA, desde a emissão da LO, em outubro de 2012, até 30/04/2014.

RELATÓRIO BIMESTRAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Out/12 a Dez/12	IT/AT 531-2013	09/04/2013
2º	Jan/13 e Fev/13	IT/AT 775-2013	27/05/2013
3º	Mar/13 e Abri/13	IT/AT 940-2013	17/06/2013
4º	Mai/13 a Jun/13	IT/AT 1168-2013	13/08/2013
5º	Jul/13 a Ago/13	IT/AO 1473-2013	04/10/2013
6º	Set/13 a Out/13	IT/AT 1854-2013	04/12/2013
7º	Nov/13 a Dez/13	IT/AT 094-2014	03/02/2014
8º	Jan/14 a Fev/14	IT/AT 613-2014	08/04/2014

Vale destacar que a partir do 3º Relatório Técnico Bimestral, o formato e o conteúdo dos relatórios passaram a seguir o disposto no Ofício nº 02001.007233/2013-81 COHID/IBAMA, recebido no dia 22/05/2013:

“3) Informo que os relatórios poderão apresentar os resultados de forma mais sucinta, podendo ou não incluir os resultados das variáveis biológicas, dependendo do tempo necessário para o processamento das amostras.”

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

m) Apresentar, juntamente com os próximos relatórios técnicos, planilhas eletrônicas (editáveis) com todos os dados brutos do monitoramento limnológico (incluindo os resultados das variáveis analisadas em profundidade, elementos-traços, sedimentos e referentes ao canteiro de obras).

Todos os relatórios técnicos apresentados ao IBAMA são acompanhados das respectivas planilhas eletrônicas editáveis, contendo os dados brutos das amostragens realizadas.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.



1.7. Dar continuidade ao Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, atendendo ao PBA e as recomendações do Parecer Técnico nº 124/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA:

a) Implementar as ações de acompanhamento e controle caso seja verificada a ocorrência de proliferação excessiva de macrófitas conforme Plano de Ação para Controle de Macrófitas Aquáticas e as recomendações do Parecer nº 142/2012: (i) executar as ações previstas no plano imediatamente ao se verificar possíveis impactos negativos aos usos múltiplos do reservatório e à saúde pública, e apresentar o resultado do plano de ação nos relatórios técnicos do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas; e revisar periodicamente o plano de ação para controle de macrófitas aquáticas; (ii) revisar periodicamente o plano de ação para controle de macrófitas aquática para manutenção de atendimento aos requisitos legais e aos objetivos proposto . Em caso de alteração, o novo plano deverá ser encaminhado ao Ibama.

Conforme demonstrado no 3º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas (**Anexo 4.11.1**), não houve a necessidade de realizar os trabalhos de controle de macrófitas aquáticas através da remoção mecânica das mesmas em bancos localizados a montante do barramento da UHE Jirau.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Incluir na malha amostral do monitoramento de macrófitas aquáticas (a partir do enchimento do reservatório) as 10 (dez) estações de monitoramento previstas no PBA, sendo: 01 ponto no Rio Mutum paraná (acima do ponto P11-MTP1); 01 no rio Cotia (acima do ponto P12-COT); 01 no igarapé São Lourenço (acima do ponto P15-LOU); 01 no igarapé Caiçara (acima do ponto P16-CAI); 01 ponto no igarapé Jirau (acima do ponto p17-JIR); 01 no igarapé Castanho (acima do Ponto P10-CAS); 01 no Simãozinho (acima do ponto P7-SIZ1); 01 no igarapé São Simão (acima do ponto P8-SIM1); 02 pontos na área alagada de Mutum Paraná;

Conforme apresentado no 1º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas (Anexo 4.11.1), durante o enchimento do reservatório foram adicionadas 11 (onze) novas estações de coleta, sendo estas:

- 08 (oito) estações de monitoramento nos tributários do rio Madeira, em locais sem a influência do reservatório (região lótica de cada tributário): 01 (um) ponto no rio Mutum - Paraná (acima do ponto P11-MTP1); 01 (um) ponto no rio Cotia (acima do ponto P12-COT); 01 (um) ponto no igarapé São Lourenço (acima do ponto P15-LOU); 01 (um) ponto no igarapé Caiçara (acima do ponto P16-CAI); 01 (um) ponto no igarapé Jirau (acima do ponto P17- JIR); 01 (um) ponto no igarapé Castanho (acima do ponto P10-CAS); 01 (um) ponto no Simãozinho (acima do ponto P7-SIZ1); 01 (um) ponto no igarapé São Simão (acima do ponto P8-SIM1);



- 02 (duas) novas estações de monitoramento na área alagada do rio Mutum - Paraná;
- 01 (uma) estação de monitoramento no local de captação de água da Estação de Tratamento de Água (ETA) para abastecimento público de Nova Mutum Paraná.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

c) As coletas deverão ter periodicidade bimestral para as macrófitas aquáticas durante o enchimento e estabilização do reservatório. Após a estabilização as coletas deverão ter periodicidade trimestral, respeitando o ciclo de águas altas, vazante, águas baixas e enchentes. O monitoramento de macrófitas aquáticas deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, frequência amostral e locais de amostragem serem revistas periodicamente, decorrências dos resultados de monitoramento, uso e ocupação da área, entre outros fatores. Quaisquer alterações deverão ser autorizadas pelo IBAMA, após proposta técnica oferecidas pelo empreendedor;

Desde o início do enchimento do reservatório da UHE Jirau, em outubro de 2012, as campanhas de campo deste Programa estão sendo realizadas com periodicidade bimestral (out/12, dez/12, fev/13, abr/13, jun/13, ago/13, out/13, dez/13, fev/14 e abr/14).

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

1.8. No âmbito do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal:

a) Apresentar no prazo de 90 dias após conclusão do desmatamento, relatório conclusivo do Subprograma, incluindo a relação de todas as espécies objeto da atividade de resgate;

b) Realizar o resgate da germoplasma até a finalização do desmatamento da área do reservatório.

O Relatório Final do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal foi apresentado no 1º Relatório Semestral após a emissão da LO nº 1097/2012, protocolado em 05/07/2013, através da correspondência IT/AT 1037-2013. As atividades de campo deste Subprograma foram concluídas em dezembro de 2012, quando foram finalizados os serviços de supressão de vegetação (derrubada) na área do reservatório do empreendimento.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

1.9. No âmbito do Subprograma de Monitoramento da Flora:



a) Dar continuidade ao subprograma. Estender o prazo para a execução das ações caso sejam constatadas alterações significativas na vegetação arbórea no final do período proposto para monitoramento. A dilação do prazo deverá considerar o período necessário à estabilização destas alterações.

O Subprograma de Monitoramento da Flora encontra-se em andamento, conforme ações e resultados apresentados no 3º Relatório Semestral do mesmo (**Anexo 4.12.1**).

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.

b) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório com os resultados consolidados das campanhas já realizadas;

Em 20/12/2012 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2569-2012, encaminhando o Relatório Consolidado do Subprograma de Monitoramento da Flora, elaborado pela EMBRAPA/CENARGEN, contratada para a execução do Programa de Conservação da Flora, o qual contempla o descritivo das atividades realizadas e os resultados obtidos na 1ª etapa de monitoramento, antes do início do enchimento do reservatório da UHE Jirau.

No dia 20/02/2013 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 002420/2013/DILIC/IBAMA, encaminhando a NT nº 000131/2013, contendo a análise do atendimento a este item. O órgão ambiental solicitou a apresentação dos resultados deste Subprograma em relatório semestral.

Sendo assim, a ESBR apresentou no 1º Relatório Semestral do Subprograma de Monitoramento da Flora (Anexo 4.12.1), as ações desenvolvidas e os resultados obtidos até o mês de abril de 2013.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

c) Envidar esforços para executar o cruzamento dos resultados obtidos no Subprograma de Monitoramento da Flora com os coletados pela empresa Santo Antônio Energia.

Serão agendadas reuniões com a SAE a fim de cruzar os resultados obtidos no Subprograma de Monitoramento da Flora das UHE Santo Antônio e Jirau.

Desta forma, este item será atendido oportunamente.

1.10. Apresentar, em 90 (noventa) dias, análise complementar acerca dos ataques de grandes felinos ocorridos na área de inserção do empreendimento, contendo conclusão sobre a interferência do empreendimento na incidência dos ataques.



No dia 18/01/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 067-2013, encaminhando a análise da ocorrência de ataques de onças na área de influência da UHE Jirau, com base nos resultados da pesquisa complementar desenvolvida no período de 02/08/2012 a 10/12/2012, através da aplicação de novos questionários junto aos responsáveis pelas propriedades inseridas próximas às áreas de supressão de vegetação do empreendimento, os quais informaram supostos ataques de onça durante a primeira etapa da pesquisa, ocorrida entre outubro de 2011 e janeiro de 2012.

No dia 09/08/2013 a ESBR teve ciência do Ofício nº 02001.010540/2013-40 DILIC/IBAMA, enviado pelo IBAMA ao Ministério Público, sobre os ataques de onças na região, o qual dispõe:

"2. Os relatórios relativos ao Programa de Monitoramento avaliam que os dados levantados não corroboram a hipótese de aumento de ataques de onças de forma associada ao início da implantação da UHE Jirau."

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

1.11. No âmbito do Monitoramento da Raiva realizar medidas de educação ambiental para a população e trabalhadores, considerando a forma de contágio, medidas preventivas e apoio a capacitação.

a) Informação a população e trabalhadores, com palestras e distribuição de folhetos sobre a doença, forma de contágio, medidas preventivas e a biologia dos morcegos;

b) Instruir a população sobre medidas a serem tomadas no caso de contatos de morcegos com pessoas ou animais domésticos.

c) Intensificar as ações de vigilância no canteiro de obras e entorno; e

d) Encaminhar morcegos não hematófagos encontrados em situação atípica para o comportamento da espécie para diagnóstico de raiva, identificação da variante do vírus e da espécie de ectoparasitas nos indivíduos.

As ações desenvolvidas no período de novembro de 2013 a abril de 2014, no âmbito do Subprograma de Monitoramento da Raiva, são apresentadas no 3º Relatório Semestral do PCFS (**Anexo 4.15.1**).

No dia 06/02/2013, a ESBR protocolou as correspondências AJ/BP 219-2013 e AJ/BP 220-2013, na IDARON e SEMUSA, respectivamente, convidando as instituições a participarem da capacitação relativa à difusão de dados do monitoramento de morcegos e desenvolvimento de campanhas de prevenção e controle para a raiva humana e animal, realizada em 05/03/2013.

Desta forma, este item encontra-se em atendimento pela ESBR.



1.12. No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros, apresentar nos Relatórios Semestrais, análise comparativa dos dados coletados em período anterior ao enchimento do reservatório, considerando a quantidade de indivíduos infectados, o status de saúde dos animais coletados e a abundância de ectoparasitas nos indivíduos.

A análise comparativa dos dados coletados está sendo apresentada nos relatórios semestrais do PCFS, conforme solicitado.

Vale ressaltar que, durante o período do presente relatório semestral, foram realizadas 02 (duas) campanhas, as quais são apresentadas no **Anexo 4.15.1**. Conforme pode ser observado no monitoramento registrado, até o momento foram registradas aves abundantes e de ampla distribuição na bacia Amazônica e não dependem exclusivamente do recurso barreiro. Desta forma, não é possível inferir o impacto do empreendimento na variação do número de ectoparasitas, assim como os impactos presentes nas áreas de uso desses animais e status de saúde de cada indivíduo

1.13. Encaminhar no âmbito do Subprograma de Genética, no prazo de 60 (sessenta) dias, a conclusão da avaliação sobre a ocorrência de comportamento de *homing*.

No dia 19/12/2012, a ESBR protocolou no Instituto a correspondência AJ/LC 2271-2012, encaminhando o Relatório Técnico Consolidado 2010/2012 do Subprograma de Genética de Populações, o qual apresenta os resultados dos estudos realizados para avaliação do possível comportamento do tipo *homing* das principais espécies-alvo do rio Madeira.

As atividades previstas no Subprograma de Genéticas de Populações foram concluídas, conforme resultados apresentados no Relatório Consolidado – 2009/2013 do PCI (Anexo 4.17.1) encaminhados juntamente com o 1º Relatório Semestral da LO.

O tema foi discutido no Seminário Técnico dos Programas do Meio Biótico realizado no período de 18/11 a 21/11/2013.

Desta forma, este item foi devidamente atendido pela ESBR.

1.14. No âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna:

a) Realizar amostragens para monitoramento de ictiofauna durante toda a fase de operação do empreendimento.

O PBA prevê a execução do Programa de Conservação da Ictiofauna durante 08 (oito) anos (96 meses). Desta forma, a pertinência de continuidade do mesmo ao longo de toda a fase de operação do empreendimento será avaliada oportunamente.

Desta forma, este item não é aplicável para o momento.



b) Encaminhar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, análise conclusiva da existência de indivíduos da espécie de *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba) a montante do barramento da UHE Jirau.

No dia 26/02/2013, a ESBR protocolou no IBAMA, a correspondência AJ/TS 320-2013, encaminhando NT elaborada pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., a qual apresenta a análise da distribuição geográfica da piramutaba na área de influência do empreendimento.

O IBAMA, através do PT nº 004304/2013, encaminhado à ESBR no dia 06/05/2013, por meio do Ofício nº 02001.006553/2013-14 CGENE/IBAMA, considerou este item atendido pela ESBR.

Desta forma, este item da condicionante foi atendido pela ESBR.

PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

4.1 Sistema de Gestão Ambiental

4.1.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

A estrutura de gestão ambiental implantada pela ESBR e por suas contratadas tem garantido o sucesso na implantação de medidas adequadas para assegurar a implantação do empreendimento em conformidade com as melhores práticas.

Os 34 programas socioambientais estão sendo implantados e/ou foram concluídos, seguindo o descrito no PBA aprovado pelo IBAMA e as demais diretrizes apresentadas pelo órgão ambiental ao longo do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, através de ofícios e pareceres técnicos. Os resultados estão sendo apresentados semestralmente conforme periodicidade determinada na LO nº 1097/2012.

O SisGIG da UHE Jirau foi desenvolvido através de uma metodologia ágil de desenvolvimento com processos iterativos e incrementais (metodologia SCRUM). Todos os programas foram incluídos no sistema de maneira satisfatória e atualmente estão em constante processo de atualização de informações.

4.1.2 Análise Sucinta dos Resultados

O SGA da UHE Jirau encontra-se estruturado de forma adequada e suficiente para atender às demandas da fase atual do empreendimento e dos programas socioambientais, atendendo aos objetivos e metas propostos no PBA (**Anexo 4.1.1**).



O SisGIG criou um ambiente de gerenciamento e integração de dados capaz de servir de um canal de comunicação entre as equipes envolvidas apresentando em sua estrutura todos os programas socioambientais desenvolvidos até o presente momento. O SisGIG encontra-se atualmente finalizado e em operação. Os dados são alimentados periodicamente conforme a demanda e são disponibilizados no ambiente *online*.

4.2 Programa Ambiental para Construção (PAC)

4.2.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O PAC, item 4.2 do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, faz parte das obrigações e das responsabilidades do empreendedor durante a implantação da usina. Esse programa, bem como as licenças concedidas ao empreendimento, visa garantir que sejam adotadas técnicas de proteção, manejo e recuperação do meio ambiente mais indicadas para cada situação, garantindo assim a minimização e ou mitigação dos danos ambientais causados durante todas as atividades de construção e operação, de forma a preservar, tanto quanto possível, as condições naturais da paisagem, restringindo sua intervenção às áreas estritamente necessárias.

As atividades do PAC foram iniciadas em 14 de novembro de 2008, após a emissão da LI nº 563/2008, com início da implantação do Canteiro de Obras, a qual foi posteriormente incorporada à LI nº 621/2009, e em 19 de outubro de 2012 foi emitida a LO nº 1097/2012 (2ª retificação emitida em 19 de julho de 2013). Esta licença é válida pelo período de 04 (quatro) anos, estando sua validade condicionada ao cumprimento de várias condicionantes.

As atividades de construção civil da UHE Jirau são realizadas pelas empresas: Construções e Comércio Camargo Corrêa (CCCC) e J. Malucelli Construtora de Obras (JMCO), as atividades de montagem eletromecânica são realizadas pela empresa Enesa Engenharia e o fornecimento de materiais eletromecânicos pelo Consórcio Fornecedor de Jirau (CFJ). Essas atividades são acompanhadas diariamente pelas equipes de meio ambiente da Leme Engenharia LTDA (LEME) (Engenharia do Proprietário) e da Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR). As inspeções, auditorias, ações corretivas e supervisão são realizadas desde o início da construção do empreendimento e têm como objetivo fornecer informações e alinhar ações em andamento às atividades relacionadas ao meio ambiente, para minimizar e mitigar possíveis desvios potencialmente causadores de impactos ambientais. O detalhamento das atividades realizadas no período de novembro de 2013 a abril de 2014 é apresentado neste 3º Relatório Semestral do PAC.



4.2.2 Análise Sucinta dos Resultados

Os serviços de verificação das conformidades, executados pela LEME, no que se refere às políticas para as áreas de saúde, segurança e meio ambiente, aplicadas no empreendimento, são realizados em todos os setores do Canteiro de Obras da UHE Jirau, encontrando-se dividido em 02 (duas) margens: Margem Direita e Margem Esquerda do rio Madeira, onde rotineiramente são realizadas inspeções para detectar condições que fujam à normalidade e possa ocasionar efeitos indesejáveis ao meio ambiente, assim como orientar os responsáveis sobre as ações corretivas e/ou preventivas a serem implantadas para adequar as condições anormais detectadas.

3.1 Supervisões de Meio Ambiente

Para garantir que os critérios e procedimentos estabelecidos no PAC sejam devidamente respeitados e atendidos, elaborou-se um Sistema Integrado de Gestão Socioambiental, Saúde e Segurança (SIG-SASS) que estabelece as diretrizes para as empresas de construção de obras civis e/ou montadora, no que se refere às políticas para as áreas de saúde, segurança, higiene, meio ambiente e responsabilidade social aplicada às áreas do Canteiro de Obras e às inter-relações com as comunidades adjacentes, bem como com os programas socioambientais do PBA, limitado ao Canteiro de Obras e suas intervenções com as comunidades.

Foram estabelecidos no SIG-SASS 07 (sete) programas ambientais, todos estes constantes no anexo contratual das empresas CCCC, JMCO e ENESA.

- 3.1 Programas para Controle da Degradação das Áreas Afetadas;
- 3.2 Programas para Supressão da Vegetação;
- 3.3 Programas para Utilização de Áreas de Empréstimo e Bota-Fora;
- 3.4 Programas para Controle de Erosão;
- 3.5 Programas para Controle da Poluição e Proteção dos Recursos Hídricos;
- 3.6 Programas para Gerenciamento das Áreas de Depósito Temporário e Destinação Final dos Resíduos;
- 3.7 Programas de Proteção e Recuperação Ambiental.

Em atendimento aos Programas definidos no SIG-SASS, a LEME, no período de novembro de 2008 a novembro de 2010, utilizava-se de relatórios semanais provenientes das inspeções periódicas para solicitar as empresas construtoras e montadora um plano de ação que fosse eficaz no tratamento das não conformidades detectadas nos diferentes setores do Canteiro de Obras. A partir de novembro de 2010 a LEME implementou uma ferramenta de inspeção denominada 4Check onde



foram definidos 15 Boletins de Inspeção (BI) tendo como base os serviços de controle definido nos Programas:

- FR-GA-901 Aberturas de Vias de Acessos e Serviços;
- FR-GA-902 Controles da Poluição e Proteção dos Recursos Hídricos;
- FR-GA-903 Supressão Vegetal;
- FR-GA-904 Higienizações de Bebedouro e caixa d'água;
- FR-GA-905 Prevenção e Controle de Erosão;
- FR-GA-906 Resgates de Ictiofauna;
- FR-GA 907 Umectações de Vias;
- FR-GA-908 Resgates de Flora e Fauna;
- FR-GA-909 Utilizações de Áreas de Empréstimo e Bota-Fora;
- FR-GA-910 Educação Ambiental;
- FR-GA-911 Controle e Recuperação de Área Degradada;
- FR-GA 912 Gerenciamentos de Resíduos;
- FR-GA 913 Controles de Emissões Atmosféricas;
- FA-GA-914 Manutenção, Lubrificação e Abastecimento de Veículos e Equipamentos;
- FA-GA-915 Armazenamento de Produtos Químicos.

Além de atender ao SIG-SASS, os BI atendem às leis, decretos, normas e outros documentos que são continuamente revisados, verificando a existência de documentos mais recentes em substituição ou complemento, porém aplicáveis em qualquer dos serviços ou ações referentes à UHE Jirau.

O Sistema de Gerenciamento de Documentos para Projetos de Engenharia (SGDPE) utilizado pela LEME organiza as tarefas e ações para que possam ser executadas de forma mais ágil, com todas as informações sendo historicamente armazenadas e disponíveis eletronicamente. Além disso, o sistema garante uma maior agilidade no cadastramento e tratamento das ocorrências.

As Tabelas 01, 02, 03 e 04 apresentam o quantitativo de BI registrados no SGDPE no período apresentado neste relatório (01/11/2013 a 30/04/2014), bem como os resultados do semestre anterior (01/05/2013 a 31/10/2013). Os BI de campo são lançados no sistema, podendo estes ser conformes ou não-conformes de acordo com o tipo de serviço e empresa inspecionada.

Tabela 01 Quantitativo de BI registrados no período de maio a julho de 2013.

BOLETINS CONFORMES x BOLETINS NÃO CONFORME			
	Mai/2013	Jun/2013	Jul/2013



Empresa inspecionada	Total I BIs	BIs Conformes	NCs	Total I BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
CFJ	2	2	0	4	4	0	4	2	2
Construtora Camargo Corrêa	136	105	31	97	75	22	96	72	24
Enesa	36	18	18	44	24	20	55	25	30

Tabela 02 Quantitativo de BI gerados no período de agosto a outubro de 2013.

BOLETINS CONFORMES x BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Ago/2013			Set/2013			Out/2013		
	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
CFJ	3	2	1	4	4	0	3	3	0
Construtora Camargo Corrêa	88	70	18	46	29	17	67	54	13
Enesa	41	18	23	33	18	15	36	22	14

Tabela 03 Quantitativo de BI registrados no período de novembro de 2013 a Janeiro de 2014.

BOLETINS CONFORMES x BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Nov/2013			Dez/2013			Jan/2014		
	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
CFJ	6	4	2	4	4	0	5	3	2
Construtora Camargo Corrêa	59	48	11	45	35	10	39	27	12
Enesa	35	22	13	32	16	16	41	19	22
JMCO – J Malucelli Construtora	0	0	0	2	1	1	11	3	8

Tabela 04 Quantitativo de BI gerados no período de fevereiro a abril de 2014



BOLETINS CONFORMES x BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Fev/2014			Mar/2014			Abr/2014		
	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
CFJ	4	2	2	3	3	0	2	2	0
Construtora Camargo Corrêa	36	28	8	20	17	3	27	18	9
Enesa	30	15	15	25	12	13	44	16	28
JMCO – J Malucelli Construtora	8	0	8	5	2	3	5	2	3

Ressalta-se no que se refere ao atendimento do PAC, grande parte das não conformidades encontradas durante as inspeções de campo foram solucionadas dentro dos prazos estabelecidos para o atendimento, conforme demonstra **Tabela 05**. Esse resultado decorre da forma de atuação da LEME Engenharia e da ESBR que intervêm junto às empresas inspecionadas, priorizando sempre a solução imediata dos desvios encontrados

Tabela 05 Prazos das Gravidades.

GRAVIDADE	DIAS PARA RESOLUÇÃO
Grave	7
Significativo	9
Menor	15

Fonte: SGDPE

3.2 Resultados

As atividades de monitoramento realizadas foram efetivas na melhoria dos aspectos relacionados à proteção ambiental na atuação das empresas durante a implantação e operação da UHE Jirau.

Como podemos observar na **Figura 01** o percentual de atendimento aos itens de controle monitorados no empreendimento através da aplicação dos Boletins de Inspeção (BI) estão acima da média mínima de 80%.

Já na **Figura 02** pode ser observada a quantidade de desvios encontrados por serviço realizado, durante o período de utilização do sistema, desde 2010. Ressalta-se que os maiores números de desvios encontrados foram para os serviços de Gerenciamento de Resíduos, Armazenamento de Produto Químico e Higienização de Bebedouros e Caixas d' Água. Todas as não conformidades geradas são gerenciadas através de ações que possam eliminar suas causas bem como suas reincidências.

O resultado apresentado pelo SGDPE é satisfatório com abrangência para os escopos de controle de poluição e gestão de meio ambiente, no âmbito do PAC, uma vez que as ocorrências de não conformidades são acompanhadas e tratadas de imediato.

Figura 01: Percentuais de Atendimento aos Itens de Controle utilizados pela Leme Engenharia na UHE Jirau durante o período de utilização do 4CHECK (01/11/2010 a 30/04/2014).

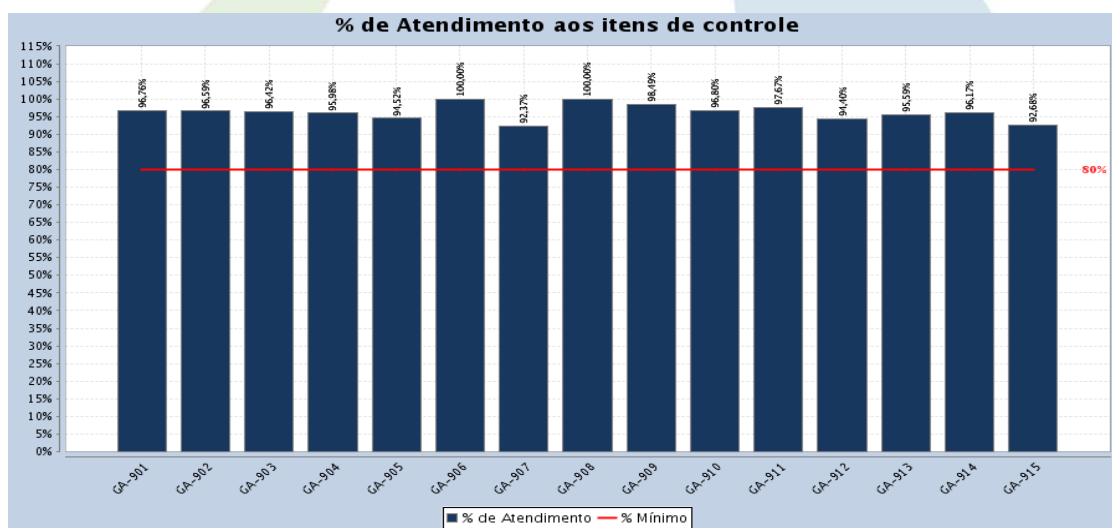
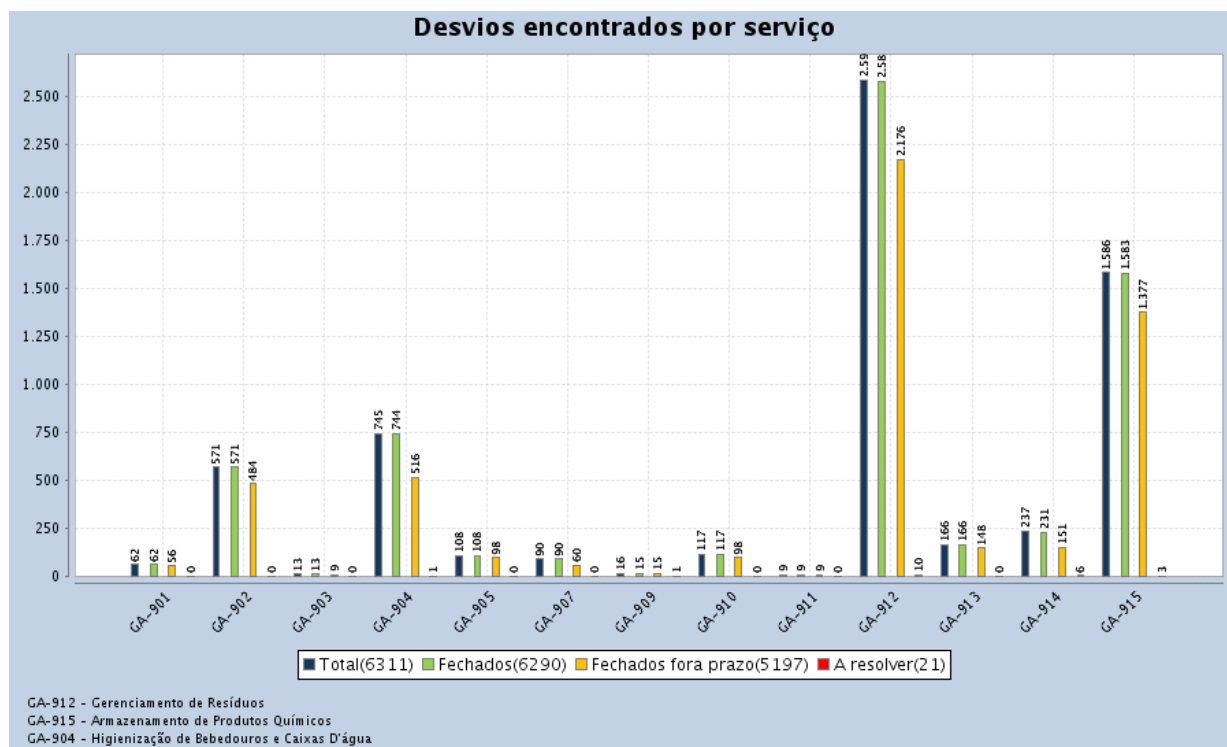


Figura 02: Desvios encontrados por serviço no período de utilização do 4CHECK (01/11/2010 a 30/04/2014).



QUANTITATIVO DE RESÍDUOS

Comparando o período atual com o anterior nota-se uma diminuição no quantitativo de resíduos recebidos no aterro sanitário, fato relacionado ao histograma da obra aliada a um possível decaimento da eficiência da coleta pública.

A seguir, as tabelas e gráficos com os quantitativos para o período atual deste relatório e para o anterior.

Tabela 1. Comparação do quantitativo de resíduos recebido nos períodos atual e anterior.

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS RECEBIDOS					
Período	Data	Taxa de Entrada de Resíduos Doméstico (t/mês)	Volume de Resíduos Domésticos (m ³ /mês) Considerando uma Densidade (d) = 0,3 a 0,65 t/m ³	Volume de Resíduos Domésticos + 20% de Material de Cobertura (m ³ /mês)	Volume Acumulado de Resíduos Domésticos (m ³)
Anterior	Mai/13	472,80	812,37	974,85	20.535,74
	Jun/13	460,05	781,07	937,28	21.473,03



	Jul/13	435,60	734,57	881,48	22.354,51
	Ago/13	364,20	616,24	739,49	23.087,57
	Set/13	295,35	495,55	594,66	23.682,23
	Out/13	281,70	471,07	565,28	24.247,51
	Total	2.309,70	3.910,87	4.693,04	135.380,59
Atual	Nov/13	273,90	458,79	550,55	24.798,07
	Dez/13	221,10	375,38	450,46	25.248,52
	Jan/14	248,10	426,29	511,55	25.760,07
	Fev/14	196,50	334,75	401,70	26.161,77
	Mar/14	202,20	344,46	413,36	26.575,13
	Abr/14	215,85	360,95	433,14	27.008,27
	Total	1.357,65	2.300,63	2.760,76	155.551,84

Da mesma forma, comparando-se os valores totais atuais com os valores totais do semestre anterior observa-se uma redução de 41% em peso e em volume dos resíduos confinados no aterro sanitário.

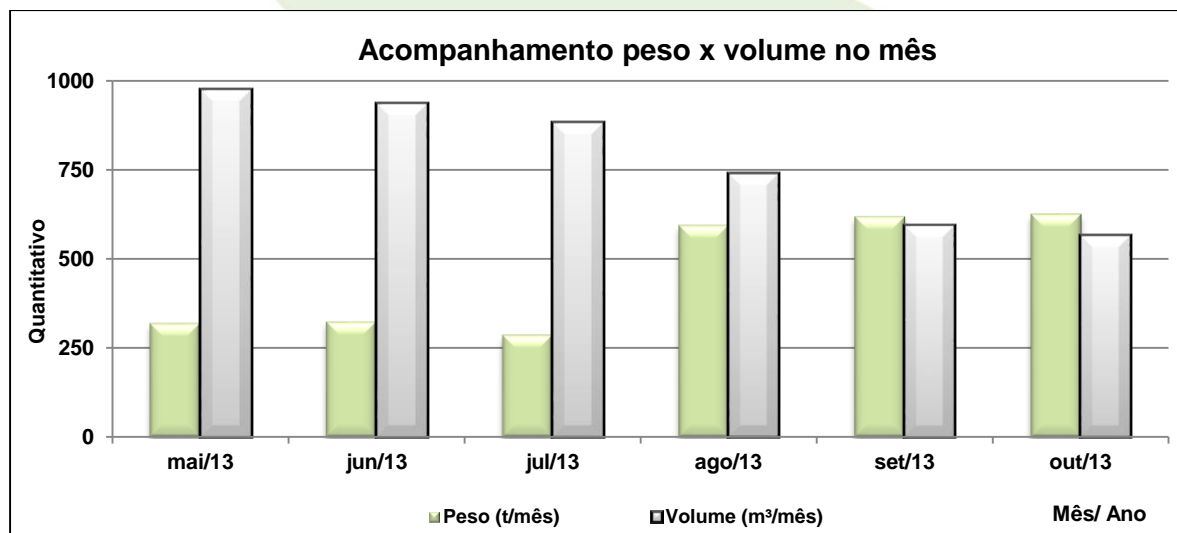
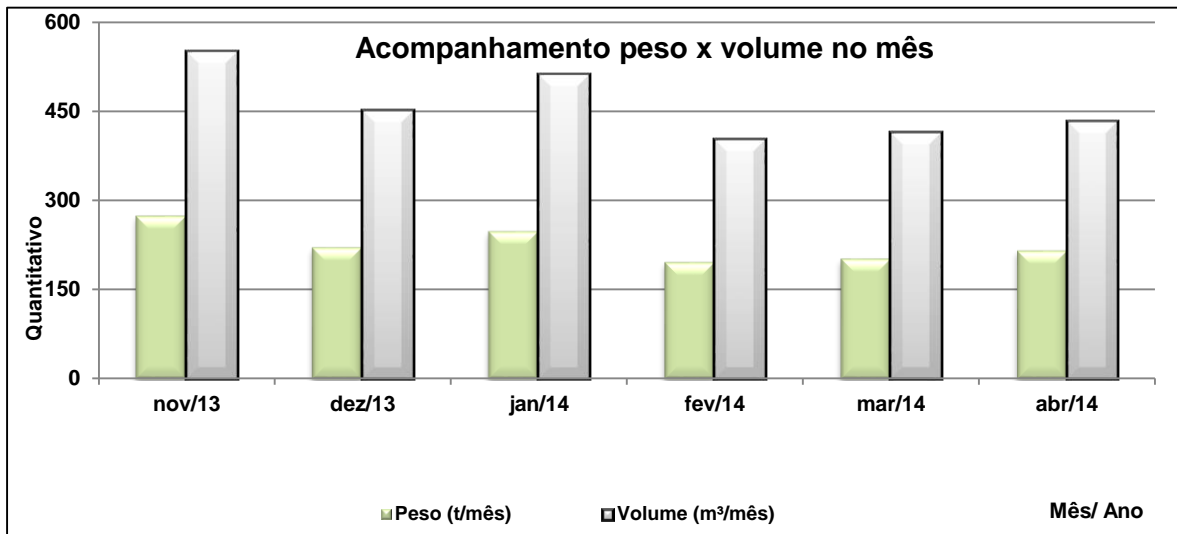


Gráfico do acompanhamento do peso pelo volume dos resíduos recebidos no período anterior.



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE FLUENTES (ETE) – LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO

Conforme pode ser visto na Tabela abaixo, são coletadas amostras mensalmente para análise dos parâmetros fixados pelo CONAMA 357/2005 combinada com a CONAMA 430/2011.

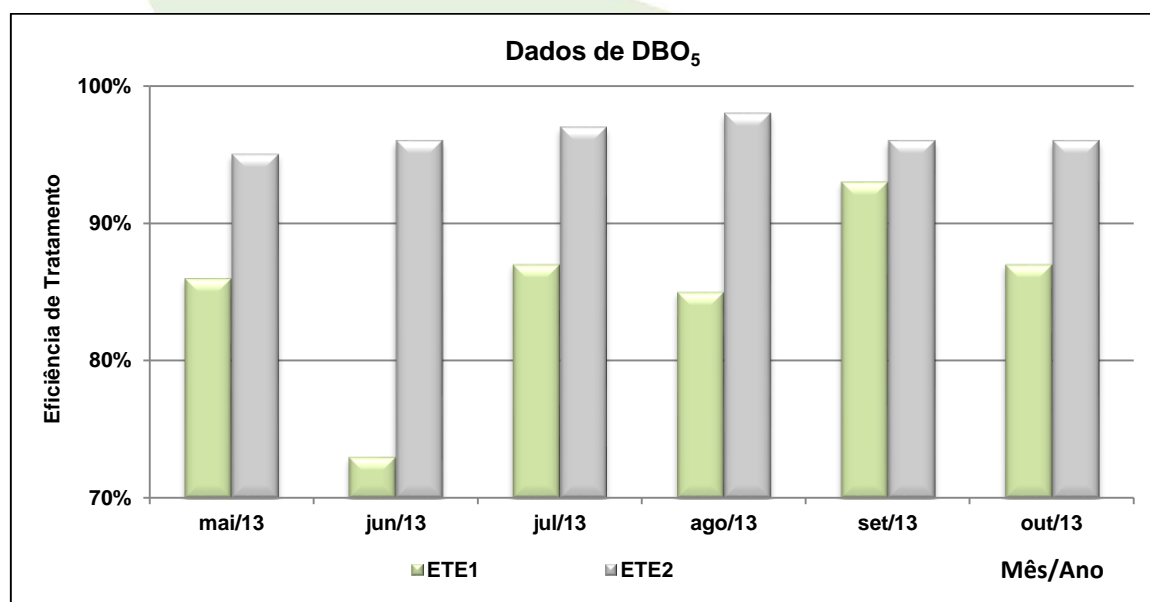
Tabela 2. Comparação das medições de vazão das ETEs do aterro sanitário do UHE Jirau nos períodos anterior e atual.

PLANILHA DE VAZÃO MÉDIA DA ETE DO ATERRO SANITÁRIO DA UHE JIRAU						
PERÍODO ANTERIOR						
Dia	ETE 1 (saída)			ETE 2 (saída)		
	Q (l/s)	Q(m³/h)	Q(m³/dia)	Q (l/s)	Q(m³/h)	Q(m³/dia)
Mai/13	11,90	42,84	1028,16	11,73	42,23	1013,47
Jun/13	11,90	42,84	1028,16	11,73	42,23	1013,47
Jul/13	11,83	42,58	1022,11	11,58	41,69	1000,51
Ago/13	11,80	42,48	1019,52	11,54	41,54	997,06
Set/13	11,79	42,44	1018,66	11,52	41,47	995,33
Out/13	11,78	42,41	1017,79	11,51	41,44	994,46
Total	71,0	255,59	6.134,4	69,61	250,6	6.014,3

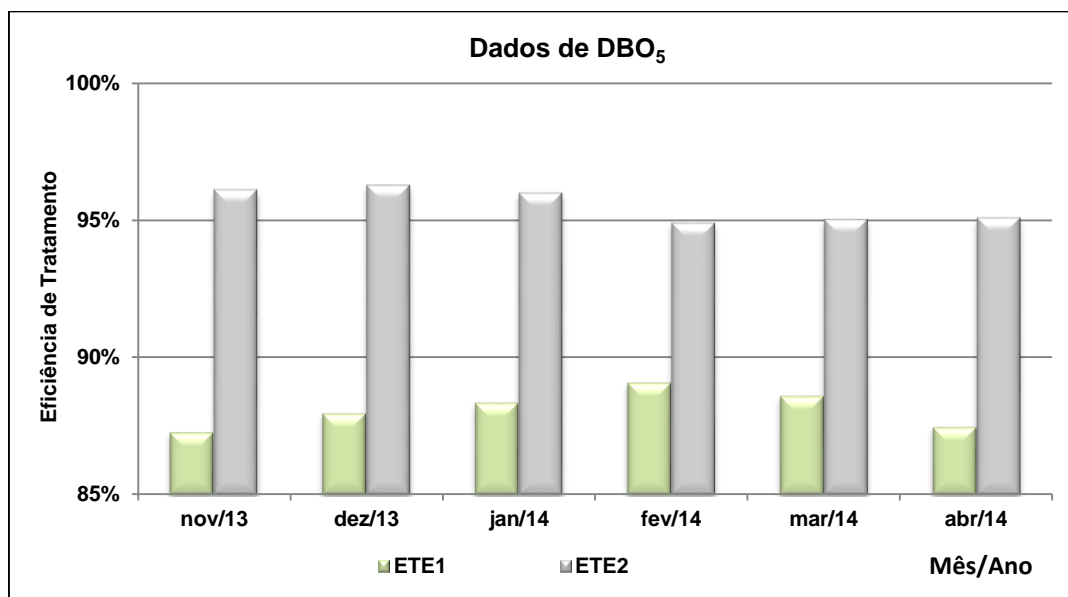


PERÍODO ATUAL						
Dia	ETE 1 (saída)			ETE 2 (saída)		
	Q (l/s)	Q(m ³ /h)	Q(m ³ /dia)	Q (l/s)	Q(m ³ /h)	Q(m ³ /dia)
Nov/13	11,81	42,52	1020,38	11,53	41,51	996,19
Dez/13	12,79	46,04	1105,06	12,52	45,07	1081,73
Jan/14	12,09	43,52	1044,58	11,60	41,76	1002,24
Fev/14	11,55	41,58	997,92	11,45	41,22	989,28
Mar/14	11,54	41,54	997,06	11,44	41,18	988,42
Abr/14	11,83	42,59	1022,11	11,73	42,23	1013,47
Total	71,61	257,79	6187,11	70,27	252,97	6071,33

Observa-se uma diferença significativa no volume de efluente recebido pelas lagoas entre os períodos comparados, fato relacionado ao histograma da obra e principalmente pelo semestre atual ter se compreendido na sua maior parte em período chuvoso.



Dados da eficiência de tratamento de efluente, analisando o parâmetro de DBO₅ nos meses de maio a outubro de 2013.



Dados da eficiência de tratamento de efluente, analisando o parâmetro de DBO₅ nos meses de novembro de 2013 a abril de 2014.

É notável a diferença de eficiência de tratamento das lagoas nos períodos comparados, podendo observar claramente maior eficiência de tratamento no período atual que no período anterior. Mais uma vez justificada pelo fato do período anterior compreender sazonalmente um clima com maior insolação fazendo com que haja uma maior eficiência no tratamento dos efluentes composto por lagoas de estabilização.

Tabela 3. Cargas de DBO_{5,20} e Sólidos Suspensos Totais do Efluente das ETEs 1 e 2 no período anterior.

Mês	SAÍDA ETE 1			SAÍDA ETE 2		
	Vazão Média	Carga DBO _{5,20}	Carga SST	Vazão média	Carga DBO _{5,20}	Carga SST
	Q(m ³ /d)	(Kg/d)	(Kg/d)	Q(m ³ /d)	(Kg/d)	(Kg/d)
Mai/13	1028,16	81,22	211,8	1013,47	36,48	5,07
Jun/13	1028,16	102,816	211,8	1013,47	37,5	29,39
Jul/13	1022,112	119,587	43,95	1000,51	31,02	75,04
Ago/13	1019,52	93,8	217,16	997,06	28,91	103,69
Set/13	1018,66	81,49	91,68	995,33	36,83	111,48
Out/13	1017,79	85,49	142,49	994,46	34,81	121,32
Média	1022,40	94,07	153,15	1002,38	34,26	74,33

Tabela 4. Cargas de DBO_{5,20} e Sólidos Suspensos Totais do Efluente das ETEs 1 e 2 no período atual.

Mês	SAÍDA ETE 1			SAÍDA ETE 2		
	Vazão Média	Carga DBO _{5,20}	Carga SST	Vazão média	Carga DBO _{5,20}	Carga SST
	Q(m ³ /d)	(Kg/d)	(Kg/d)	Q(m ³ /d)	(Kg/d)	(Kg/d)
Nov/13	1020,38	88,77	146,94	996,19	35,86	132,49
Dez/13	1105,06	104,87	153,60	1081,73	35,70	135,22
Jan/14	1044,58	86,80	63,72	1002,24	36,08	16,04
Fev/14	997,92	101,09	150,69	989,28	36,60	64,30
Mar/14	997,06	101,80	124,63	988,42	38,55	115,64
Abr/14	1013,47	105,00	98,31	1004,83	39,29	166,80
Média	1029,75	98,06	122,98	1010,45	37,01	105,08

Nota-se que as cargas de sólidos suspensos totais e de DBO apresentaram-se maiores no período atual que no anterior, isso em decorrência de uma menor eficiência das lagoas causado pelo aumento de vazão líquida em razão de condições meteorológicas e climáticas menos favoráveis ao processo de tratamento por lagoas de estabilização.

4.3 Programa de Monitoramento do Lençol Freático

4.3.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

Para a caracterização do comportamento pluviométrico da área do empreendimento, foram atualizados os dados de precipitação contemplando o período de janeiro de 2011 a abril de 2014, como mostra a **Tabela 5**. Após a atualização dos dados, foi feita uma análise comparativa dos períodos abril/2011 – abril/2012, abril/2012 – abril/2013 e abril/2013 – abril/2014. O gráfico comparativo pode ser visualizado na **Figura 1**

Tabela 5 - Precipitação Acumulada mensal (mm) das estações de Extrema e Jirau.

Extrema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2011	259,2	305,0	314,6	216,0	50,4	1,2	19,4	19,2	66,0	79,8	149,8	97,4
2012	383,6	396,4	263,6	87,2	97,0	36,2	0,0	22,6	96,8	63,4	35,6	275,0
2013	204,4	449,0	249,6	47,4	46,8	124,8	24,8	86,2	85,8	153,6	315,6	276,2
2014	282,20	315,4	368,0	279,20								



Jirau	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2011	211,8	465,8	538,4	217,8	101,4	0,0	5,0	41,4	153,6	107,6	159,2	297,2
2012	333,8	362,4	261,8	167,0	153,8	130,0	0,2	61,2	111,0	121,2	262,4	217,6
2013	268,8	251,6	262,8	99,4	98,60	19,2	40,2	7,2	157,2	237,6	335,4	395,6
2014	453,2	223,2	308,8	116,0								

Além dos valores de precipitação, foram também atualizados os dados de nível do rio Madeira, sendo feita uma análise comparativa entre o nível do rio Madeira nas medido nas estações fluviométricas de Bananal e Abunã, contemplando os períodos de abril/2012-abril/2013 e abril/2013 – abril/14. O gráfico comparativo pode ser visualizado na

Figura 2.

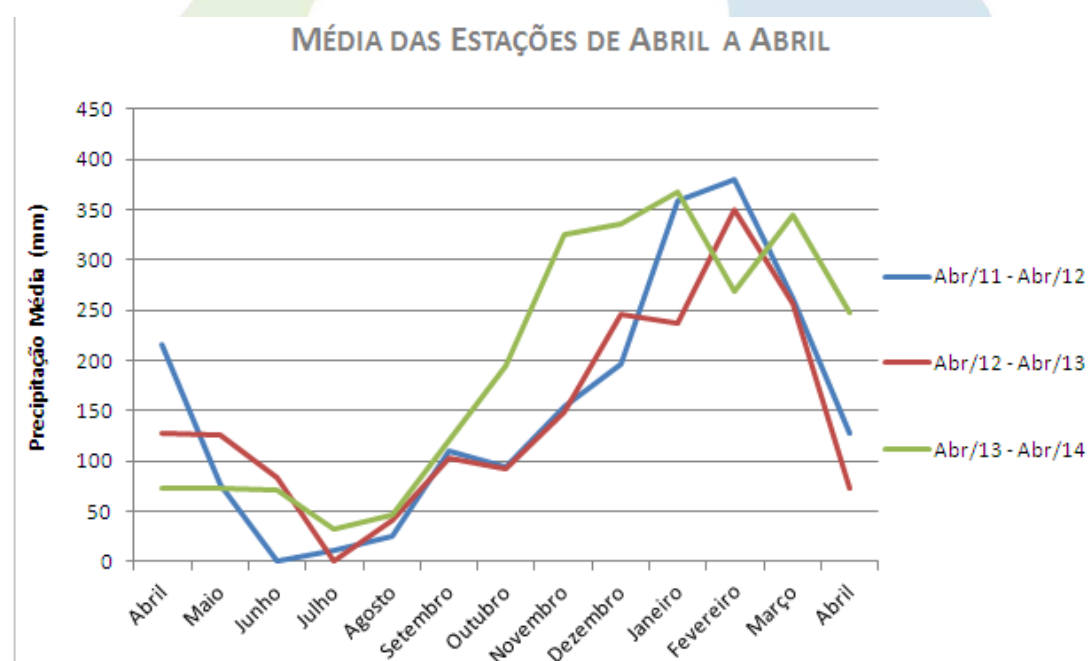


Figura 1 - Análise comparativa dos dados de precipitação média das estações de Extrema e Jirau entre os períodos: Abril/2011 – Abril/2012, Abril/2012 – Abril/2013 e Abril/2013 – Abril/2014

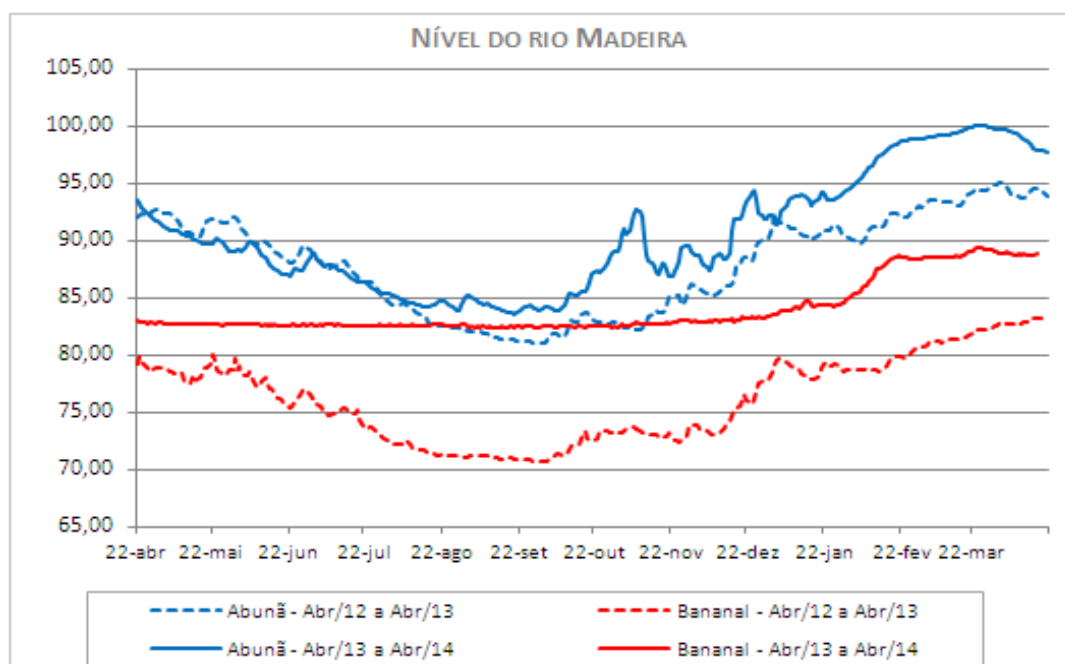


Figura 2 - Análise comparativa dos dados de nível do rio Madeira medidos nas estações fluviométricas de Abunã e Bananal entre os períodos de abril/2012- abril/2013 (linha pontilhada) e abril/2013 – abril/14 (linha contínua), nas estações de Bananal e Abunã.

4.3.2 Análise Sucinta dos Resultados

Os dados de chuva acumulada medidos nas estações de Jirau e Extrema indicaram valores de precipitação, entre os meses de setembro e dezembro de 2013 e março e abril de 2014, muito acima das médias registradas para o mesmo período nos anos anteriores. Os dados de nível do rio Madeira medidos neste período, particularmente na estação fluviométrica de Abunã, permitem visualizar os reflexos desta precipitação, acima dos valores esperados para o período na dinâmica do reservatório. Como consequência desta precipitação, acima dos valores normalmente medidos no período, foi registrado nos meses de janeiro a abril, forte cheia no município de Porto Velho.

Considerando as fortes chuvas que ocorreram na região desde dezembro de 2013, com consequente cheia do rio Madeira, os acessos aos poços tornaram-se indisponíveis, ao menos momentaneamente. Devido a essa situação de inviabilidade, a 10ª campanha de monitoramento (abril/maio de 2014) e a vistoria que avalia a funcionalidade e a capacidade operacional dos piezômetros não puderam ser realizadas.

Contudo, é importante ressaltar que, embora a 10ª campanha não tenha ocorrido nos meses de abril e maio de 2014, o sistema de monitoramento adotado, por meio de medidores automáticos, permite um monitoramento constante, sendo os dados medidos no período de outubro/2013 e abril/2014, recuperados na próxima campanha de coleta, prevista para julho de 2014.



4.4 Programa de Monitoramento Sismológico

4.4.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Durante o período foram analisados os dados referentes aos meses de novembro/2013 a abril/2014 gerados pelas estações sismográficas instaladas nas proximidades da UHE Jirau (JIR1 e JIR2) além da estação acelerográfica ACL1, como também, da estação sismológica instalada próximo da UHE Samuel (SAML).

Em relação ao desempenho operacional das estações sismográficas, ressalta-se que durante todo o semestre as estações operaram continuamente com algumas intermitências na geração dos dados. Os intervalos sem dados das estações JIR1 e JIR2 correspondem àqueles períodos em que não foram enviados dados para a Universidade de Brasília. Para estes períodos utilizaram-se dados gerados pela estação SAML, pertencente ao consórcio de universidades americanas IRIS (Incorporated Research for Seismology) e que está instalada próxima ao reservatório de Samuel. Com relação à estação acelerográfica observou-se longos períodos com ausência de registros.

Sobre os equipamentos, é necessária a realização de manutenção, tanto no sistema de alimentação como no registrador (sismógrafo) e sensor (sismômetro) de ambas as estações sismográficas, pois foi observada períodos com ausência de registro de dados, além de problema em um dos componentes da estação JIR2.

Durante o semestre, foram registrados 106 (cento e seis) eventos sísmicos, 44 (quarenta e quatro) eventos regionais naturais e 62 (sessenta e dois) telessismos. Maiores informações sobre esses eventos estão descritas no 3º Relatório Semestral.

A diferenciação dos eventos entre regionais e telessismos fundamentou-se no padrão das formas de ondas (conteúdo de frequência) e distância epicentral, discriminada a partir das diferenças dos tempos de percurso entre as ondas P (primária) e S (secundária).

Não foram registrados eventos locais durante o semestre.

4.4.2 Análise Sucinta dos Resultados

As análises dos dados produzidos pelas estações sismográficas e estação acelerográfica, responsáveis pelo monitoramento sismológico do reservatório da UHE Jirau, não evidenciaram a ocorrência do fenômeno da SDR (Sismicidade Desencadeada por Reservatório), pois nenhum evento local natural foi observado durante todo o semestre.

4.5 Programa de Monitoramento Climatológico

4.5.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau tem como base as informações coletadas pelas estações meteorológicas automáticas de Jirau, localizada na UHE Jirau (Lat.: 09° 17' 52" S; Long.: 64° 37' 38" W) e a estação Extrema, localizada no Distrito de Extrema (Lat.: 09° 46' 26" S; Long.: 66° 22' 11" W), além das estações existentes em sua área de influência e região circunvizinha, pertencentes à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia - SEDAM, ao Instituto Nacional de Meteorologia - INMET e à Agência Nacional de Águas - ANA.

As estações meteorológicas automáticas (PCD) de Jirau e de Extrema, ambas situadas no município de Porto Velho/RO, foram instaladas no mês de junho de 2010 e coletam dados de precipitação pluviométrica, temperatura do ar, umidade relativa do ar, radiação solar global, pressão atmosférica, direção e velocidade do vento em dois níveis (10 e 2 metros). Os dados são coletados minuto a minuto e integrados ao nível horário e transmitidos via satélite GOES, os quais são processados, armazenados e disponibilizados via web no endereço da [SEDAM](http://www.sedam.ro.gov.br) como também no endereço da Acqua SAA. <http://www.acqua.saa.com.br>.

Apesar das atividades de coleta de dados meteorológicos do empreendimento UHE Jirau ter sido iniciada no mês de julho de 2010, o monitoramento meteorológico iniciou-se em 01 de setembro de 2010. Durante o período de julho a agosto de 2010 as estações de Jirau e Extrema estavam em fase de calibração, ajuste de banco de dados e validação de informações (dados). Desde 01 de setembro de 2010 os dados coletados pelas PCD's de Jirau e Extrema estão sendo tabulados, validados dia a dia e armazenados em um banco de dados climatológicos, na SEDAM, conforme padrões definidos em Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM, assinado em 19 de maio de 2010. Este ACT possui cláusula especial de disponibilização dos dados meteorológicos coletados pelas PCD's localizadas nas áreas de influência do UHE Jirau (Jirau e Extrema) e Santo Antônio (Vila Nova Teotônio e Calama) para o Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, na forma de dados brutos, para o período de 24 horas e, deste o dia 13 de dezembro de 2011 esta rotina passou a ser operacional no endereço <ftp://ftp.inmet.gov.br>. No período de 01 de setembro de 2010 até 30 de abril de 2014 já foram elaborados 43 (quarenta e três) relatórios de monitoramento climatológico, conforme previsto no cronograma do Programa Básico Ambiental (PBA).

No período de 01 de novembro de 2013 a 30 de abril de 2014 foram elaborados 06 (seis) relatórios de monitoramento climatológico. Neste período as estações meteorológicas coletaram dados de forma contínua, não sendo verificadas interrupções significativas nas informações. Foram verificadas algumas falhas na coleta e transmissão de dados, fruto de



adversidades climáticas que gerou falhas nos equipamentos, porém, sem comprometer ao objetivo do Programa. Vale salientar que vem sendo realizadas manutenções corretivas e preventivas periódicas nas estações de Jirau e Extrema, de forma a manter a uma série de dados contínuos e confiáveis.

4.5.2 Análise Sucinta dos Resultados

O monitoramento climatológico das principais variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, radiação solar, velocidade e direção do vento, pressão atmosférica e precipitação pluviométrica) na área de influência da UHE Jirau, no município de Porto Velho/RO, previsto para atender o Programa de Monitoramento Climatológico das UHE Santo Antônio e Jirau, teve início em setembro de 2010 e já foram elaborados 43 (quarenta e três) relatórios de monitoramento.

As informações contidas nestes relatórios de monitoramento climatológicos têm possibilitado o acompanhamento do comportamento das variáveis meteorológicas, acima citadas, na área de influência da UHE Jirau, antes e após a formação do reservatório. No futuro estas informações poderão ser comparadas com a climatologia da região e com os dados das Normais Climatológicas do INMET, permitindo assim identificar a ocorrência de eventuais modificações ocorridas nas condições climáticas após o enchimento do reservatório.

O clima de uma região depende de vários fatores, chamados de domínios ou fatores climáticos, dentre os quais se destacam: a circulação geral da atmosfera; tipo de cobertura vegetal; relevo e o ciclo hidrológico.

Desde setembro de 2010 os dados meteorológicos coletados pelas estações da UHE Jirau estão sendo inseridas no Banco de Dados do Programa. Os dados gerados por estas estações são tabulados e validados dia a dia e, em seguida armazenados no Banco de Dados.

No período de 01 de outubro de 2012 a 30 de abril de 2014 o comportamento das variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, radiação solar, velocidade e direção do vento a 10 (dez) e 02 (dois) metros de altura, pressão atmosférica e precipitação pluviométrica) apresentaram comportamento próximos à média climatológica da região, com pequenas anomalias em torno da média.

Até o momento não foi possível identificar nenhuma modificação nas condições do clima na área de entorno da UHE Jirau, tendo em vista que fatores atmosféricos de larga escala que afetam a região, como o El Niño ou La Niña, que são caracterizados por apresentar, respectivamente, escassez ou excesso de precipitação na região, podem influenciar o comportamento das variáveis meteorológicas, principalmente a precipitação pluviométrica, temperatura e umidade relativa do ar.



As Tabelas 2.1 e 2.2 a seguir apresentam as médias e os totais mensais das variáveis meteorológicas monitoradas nas estações de Jirau e Extrema, no período de 01 de novembro de 2013 a 30 de abril de 2014.

Tabela 2.1 – Dados Médios Mensais da PCD Jirau.

MÊS / ANO	TEMP. AR (°C)	UMID. RELATIVA (%)	RAD. SOLAR (W/M ²)	VEL. VENTO A 10 MTS (M/SEG)	VEL. VENTO A 02 MTS (M/SEG)	DIR. VENTO (°)	PRESSÃO ATM. (MBar)	PRECIP. (MM)
OUTUBRO / 2012	26,5	82	438,3	1,4	0,7	N	997,9	121,2
NOVEMBRO / 2012	26,1	86	422,9	1,6	0,8	SE	997,2	262,4
DEZEMBRO / 2012	25,5	88	366,2	1,3	0,6	N	997,3	217,6
JANEIRO / 2013	25,8	89	389,2	1,5	0,7	N	998,6	268,8
FEVEREIRO / 2013	25,4	90	360,5	1,5	0,7	N/L/SE	998,2	346,0
MARÇO/2013	25,7	89	429,7	1,3	0,6	SE	998,8	262,8
ABRIL/2013	25,9	87	441,5	1,4	0,6	S	999,5	99,4
MAIO / 2013	25,5	88	448,1	1,3	0,6	SE	1000,2	98,6
JUNHO / 2013	25,4	85	369,4	1,3	0,5	SE	1000,3	19,2
JULHO/2013	24,3	79	482,8	1,2	0,5	SE	1002,0	40,0
AGOSTO/2013	24,8	69	606,2	1,4	0,6	S/SE	1000,7	7,2
SETEMBRO/2013	26,2	76	601,9	1,4	0,5	SE/N	999,7	157,2
OUTUBRO/2013	26,1	83	537,7	1,4	0,5	N	998,8	237,6
NOVEMBRO / 2013	25,9	87	370,6	1,5	0,7	NE	997,0	335,4
DEZEMBRO / 2013	26,0	87	408,7	1,1	0,5	N	997,5	395,6
JANEIRO / 2014	25,8	87	431,2	1,2	0,6	N	997,5	470,4
FEVEREIRO / 2014	25,2	90	341,1	1,0	0,5	L	998,1	223,2
MARÇO/2014	25,7	88	444,5	1,2	0,5	N	998,6	311,4
ABRIL/2014	25,6	88	369,5	2,5	0,4	S	999,6	116,0



Tabela 2.2 – Dados Médios Mensais da PCD Extrema.

MÊS / ANO	TEMP. AR (°C)	UMID. RELATIVA (%)	RAD. SOLAR (W/M²)	VEL. VENTO A 10 MTS (M/SEG)	VEL. VENTO A 02 MTS (M/SEG)	DIR. VENTO (°)	PRESSÃO ATM. (MBar)	PRECIP. (MM)
OUTUBRO / 2012	26,4	79	438,3	1,7	1,2	N	990,1	63,4
NOVEMBRO / 2012	25,7	85	461,3	1,7	1,2	NE	989,2	329,8
DEZEMBRO / 2012	25,4	86	458,7	1,7	1,2	NE	989,4	275,0
JANEIRO / 2013	25,3	88	414,3	1,7	1,2	NE/NO	990,7	204,4
FEVEREIRO / 2013	25,7	86	381,0	1,6	1,2	N/NE	991,9	449,0
MARÇO/2013	25,2	89	416,2	1,6	1,0	N	991,0	249,6
ABRI/2013	25,5	85	444,1	1,7	1,3	NE	991,8	47,4
MAIO / 2013	24,6	88	319,2	1,6	1,1	S	992,6	46,8
JUNHO / 2013	24,6	86	369,4	1,4	0,9	N	992,2	124,8
JULHO/2013	23,7	79	473,3	1,6	1,0	SO/S	994,5	24,8
AGOSTO/2013	23,7	69	581,4	1,9	1,2	S/SO/N	993,3	86,2
SETEMBRO/2013	25,6	73	581,2	1,8	1,2	N	992,0	85,8
OUTUBRO/2013	25,5	84	522,3	1,6	1,0	N	991,0	153,6
NOVEMBRO / 2013	25,1	86	435,4	1,6	0,7	NE	989,1	315,6
DEZEMBRO / 2013	25,7	86	442,7	1,9	1,2	N	990,0	286,6



JANEIRO / 2014	25,0	88	335,0	1,5	1,0	NE	988,1	386,0
FEVEREIRO / 2014	24,8	89	384,9	1,4	0,8	N	990,4	315,4
MARÇO/2014	25,3*	85*	239,6*	1,6	0,9	N	990,8	378,0
ABRIL/2014				1,5	1,0	N/NO/S O	991,8	279,2

Quanto ao monitoramento das variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, radiação solar, velocidade e direção do vento a 10 e 02 (dois) metros de altura, pressão atmosférica e precipitação pluviométrica) no entorno da UHE Jirau, durante o período de 01 de novembro de 2013 a 30 de abril de 2014, observou-se anomalias positivas e/ou negativas em algumas variáveis meteorológicas, a exemplo da temperatura do ar, precipitação e umidade relativa do ar e outras dentro do padrão climatológico.

Neste período, o comportamento das variáveis meteorológicas monitoradas apresentou o seguinte comportamento:

Estação de Jirau:

A temperatura média diária (temp. méd.) monitorada foi de 25,7°C. O dia 06/12/2013 foi o mais quente, com temperatura média de 28,4°C enquanto que o dia 15/04/2014 foi o mais frio, com temperatura média de 23,0°C. As temperaturas máximas médias (temp. máx.), temperaturas mínimas médias (temp. mín.) tiveram valores próximos ao da média climatológica, com média de 31,1°C e 22,9°C, respectivamente. Neste período a temperatura máxima absoluta foi 34,9°C, registrada no dia 07 de dezembro de 2013, enquanto que a mínima absoluta foi de 20,7°C verificada no dia 03 de novembro de 2013. A umidade relativa do ar apresentou média de 88%, valor próximo da média climatológica da região. A média da umidade relativa mínima do ar foi de 65%, onde foram registrados apenas 02 (dois) dias com umidade relativa mínima do ar inferior ou igual a 50%. A menor umidade relativa mínima registrada ao longo deste período foi de 50%, registrada nos dias 11 e 26 de novembro de 2013. A precipitação acumulada foi de 1852,0 mm, com média de 10,3 mm/dia. A maior



acumulação diária de precipitação ocorreu no dia 17 de fevereiro de 2014 (101,2 mm), correspondendo a mais de 5% do total da precipitação no período. A velocidade média do vento (10 (dez) metros de altura) foi de 1,2 m/s (4,3 km/h), com direção predominante de Sudeste. A maior velocidade média do vento foi 2,8 m/s (10,1 Km/h) registrada no dia 28 de novembro de 2013, com direção predominante de Norte. A 02 (dois) metros de altura a velocidade média do vento foi de 0,5 m/s (1,8 km/h), com direção predominante de Sudeste. A maior velocidade média do vento a 02 (dois) metros foi 1,4 m/s (5,0 Km/h) registrada no dia 19 de janeiro de 2014, com direção predominante de Norte. A média diária da radiação solar foi 13,1 MJ/m² para um total de 2365,6 MJ/m². A radiação solar global máxima diária observada no período foi de 22,3 MJ/m², registrada no dia 06 de dezembro de 2013 enquanto que a mínima radiação solar diária foi de 1,9 MJ/m², registrada nos dias 21 de novembro de 2013 e 20 de abril de 2014. A pressão atmosférica diária monitorada neste período, pela PCD Jirau, apresentou média 998,1 mbar, com média máxima e mínima de 1001,0 mbar e 995,2 mbar, respectivamente. A maior pressão média diária foi de 1001,2 mbar, registrada no dia 01 de abril de 2014 e a menor pressão média diária foi de 991,4 mbar registrada no dia 25 de janeiro de 2014, revelando um comportamento dentro dos padrões climatológicos. Neste período a pressão atmosférica máxima absoluta foi 1004,5 mbar, registrada no dia 24 de abril de 2014, enquanto que a mínima absoluta foi de 988,8 mbar verificada nos dias 23, 24 e 25 de janeiro de 2014.

Estação de Extrema:

Devido a problema técnico ocorrido na PCD de Extrema, o monitoramento das variáveis temperatura do ar, umidade relativa do ar e radiação solar global, só foram realizadas no período de 01 de novembro de 2013 a 16 de março de 2014.

A temperatura média diária (temp. méd.) monitorada durante o período de 01 de novembro de 2013 a 16 de março de 2014 foi de 25,2°C. O dia 26 de dezembro de 2013 foi o mais quente, com temperatura média de 28,9°C enquanto que o dia 03 de novembro de 2013 foi o mais frio, com temperatura média de 22,7°C. As temperaturas máximas médias (temp. máx.), as temperaturas médias mínimas (temp. mín.) tiveram, na maior parte do período,



valores próximos ao da média climatológica da região, com médias de 29,9°C e 22,5°C, respectivamente. Na PCD Extrema, para este período, a temperatura máxima absoluta foi 33,0°C, registrada no dia 06 de dezembro de 2013, enquanto que a mínima absoluta foi de 20,5°C, registrada no dia 03 de novembro de 2013. Durante o período de 01 de novembro de 2013 a 16 de março de 2014, observou-se que na PCD Extrema, umidade relativa do ar média 87%, valor próximo a média climatológica da região. A média da umidade relativa mínima do ar foi de 68%, onde não foi registrado nenhum dia com umidade relativa do ar igual ou inferior a 50% ao longo deste período, sendo o menor valor de umidade relativa de 54%, registrada nos dias 07 de novembro, 05 de dezembro e 26 de dezembro de 2013. A precipitação acumulada no período de 01 de novembro de 2013 a 30 de abril de 2014 foi de 1960,8 mm, para um total de 115 dias com chuva maior ou igual a 1,0 mm e média de 10,9 mm/dia. A maior precipitação acumulada em 24 horas ocorreu no dia 12 de março de 2013 (111,4 mm), correspondendo a aproximadamente 6% do total da precipitação do período. Neste período a velocidade média do vento, a 10 metros de altura, foi de 1,6 m/s (5,8 Km/h) com direção predominante de Norte. A maior velocidade média diária foi de 3,7 m/s (15,5 Km/h) verificada no dia 30 de dezembro de 2013, com vento predominante de Nordeste. Já a 02 (dois) metros de altura, a velocidade média do vento foi de 1,0 m/s (3,6 Km/h) e direção predominante de Norte. A maior velocidade média diária foi de 2,5 m/s (9,2 Km/h) verificada no dia 27 de dezembro de 2013, com vento predominante de Nordeste. A média do total diário da radiação solar global monitorada na PCD Extrema durante o período de 01 de novembro de 2013 a 16 de março de 2014 foi 14,0 MJ/m², para um total de 1816,1 MJ/m². A radiação solar global máxima diária observada no período foi de 23,6 MJ/m², registrada no dia 21 de janeiro de 2014, enquanto que a menor foi de 1,9 MJ/m² observada em 12 de novembro de 2013. A pressão atmosférica diária monitorada durante o período de 01 de novembro de 2013 a 30 de abril de 2014 pela PCD Extrema apresentou média 990,6 mbar, com médias máxima e mínima de 993,2 mbar e 987,8 mbar, respectivamente. A maior pressão atmosférica média diária foi de 994,1 mbar, registrada no dia 23 de março de 2014 e a menor pressão média diária foi de 987,1 mbar registrada nos dias 28 e 29 de novembro de 2013, revelando um comportamento dentro dos padrões climatológicos. Neste período a pressão

atmosférica máxima absoluta foi 996,7 mbar, registrada no dia 26 de março de 2014, enquanto que a mínima absoluta foi de 987,1 mbar verificada no dia 28 de novembro de 2013.

4.6 Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico

4.6.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

De modo a permitir o acompanhamento do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico desde seu início, em 2009, conforme as metas estabelecidas no PBA é apresentado a seguir a síntese das principais ações realizadas no cumprimento das atividades envolvidas, com indicação do status quanto ao atendimento das mesmas.

- Monitorar e avaliar a evolução temporal da descarga sólida do rio Madeira afluente ao reservatório, de forma a identificar tendências evolutivas da produção de sedimentos na bacia.

Status: Atendida

No escopo do Programa foram realizadas campanhas de medições sedimentométricas e de coletas de sedimentos em suspensão e de fundo na área do reservatório da UHE Jirau. As medições foram desenvolvidas de forma sistemática e intensiva com coletas semanais junto às estações pertencentes à rede básica definida no Programa (Guajará-Mirim, Jusante Rio Beni, Morada Nova Jusante, Abunã, Palmeiral e Porto R4). Em particular nas estações de Abunã e Jusante Rio Beni também foram realizadas medições diárias em ciclos específicos de enchente e de vazante. Os subsídios decorrentes destas campanhas permitiram um conhecimento mais detalhado do comportamento sedimentométrico do rio Madeira e de sua sazonalidade identificada nas fases de enchente, de cheia, de vazante e de estiagem.

- Monitorar e avaliar a evolução espacial e temporal do fluxo de sedimentos do rio Madeira a jusante do reservatório de forma a identificar tendências evolutivas da erosão e deposição de sedimentos no trecho.

Status: Atendida

A avaliação espacial e temporal do fluxo de sedimentos a jusante do reservatório foi desenvolvida a partir do monitoramento da estação Porto R4, através de medições de descarga líquida e sólida com coleta de sedimentos de fundo e em suspensão para efeito de composição de análise granulométrica. Esta seção constitui também um ponto de controle para efeito de avaliação dos processos de assoreamento e erosão neste trecho do rio



Madeira. Os processos relacionados às alterações morfológicas do rio Madeira a jusante do reservatório foram também analisados no modelo reduzido construído no Instituto SOGREAH e pela COPPE/UFRJ através do modelo numérico SISBAHIA, conforme resultados apresentados nos relatórios semestrais anteriores.

- Monitorar e avaliar os prognósticos do comportamento hidrossedimentológico e de alterações morfológicas do rio Madeira, estabelecidos com base nas modelagens matemáticas do escoamento e do transporte de sedimentos, no trecho do futuro reservatório e nos trechos por ele influenciados.

Status: Em atendimento

As alterações morfológicas da área abrangida pelo reservatório da UHE Jirau e trecho a jusante do empreendimento foram analisadas através do modelo matemático SisBaHiA, desenvolvido pela COPPE/UFRJ para um período de 20 (vinte) anos, conforme resultados apresentados nos relatórios semestrais anteriores.

- Monitorar e avaliar os prognósticos de assoreamento e vida útil do reservatório por meio de modelagem matemática.

Status: Atendida

Os prognósticos relativos ao assoreamento e a vida útil do reservatório da UHE Jirau foram desenvolvidos através da utilização do modelo SisBaHiA, simulando as alterações que ocorrerão no comportamento sedimentométrico na linha do estirão do reservatório e a distribuição deste assoreamento.

No caso da UHE Jirau, conforme demonstrado na modelagem matemática, não há sentido em discutir a vida útil do reservatório tendo em vista que o barramento apenas criará um efeito de remanso variável conforme a vazão do rio Madeira em sincronia com o ciclo hidrológico. A dinâmica do sistema permanecerá sendo tipicamente fluvial. Ressalta-se que a maior parte do assoreamento observado nas simulações com o modelo SisBaHiA tende a ocorrer próximo das margens e em embaiamentos laterais, tendendo a fortalecer o padrão fluvial do reservatório, com o aumento das correntes na calha central.

- Monitorar e avaliar a evolução geomorfológica do curso do rio Madeira a jusante do AHE Jirau já no reservatório de Santo Antônio (migração lateral do curso, dinâmica de ilhas, etc.).

Status: Em atendimento



A evolução geomorfológica do curso do rio Madeira e dinâmica das ilhas são objeto de avaliação tanto pela modelagem matemática quanto do levantamento de seções topobatimétricas de controle estrategicamente posicionadas no trecho do rio Madeira a jusante do eixo da UHE Jirau.

As seções topobatimétricas de controle foram levantadas na etapa de pré-enchimento e os resultados estão sendo comparados com as seções a serem levantadas durante a fase de operação do empreendimento.

Tais estudos têm como objetivo permitir, ao longo da fase operativa da UHE Jirau, a mensuração das alterações geomorfológicas que possam ocorrer no trecho a jusante do barramento. No período abrangido por esse relatório, ocorreu a atualização dos levantamentos topobatimétricos, porém para a avaliação e conclusões embasadas tecnicamente é necessária a comparação com levantamentos ao longo dos próximos ciclos hidrológicos.

Portanto, esta meta será plenamente atendida através da continuidade do monitoramento e análise das informações que continuarão sendo levantadas durante a fase operativa da UHE Jirau.

- Monitorar a dinâmica dos taludes marginais em trechos representativos do rio Madeira na área de influencia do AHE Jirau.

Status: Em atendimento

Tal meta está sendo atendida no âmbito do Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais. Foram elaborados pela empresa ICF Consultoria do Brasil Ltda., mapas de potencial erosivo e de macrorregiões de monitoramento, os quais estão sendo utilizados na fase de operação do empreendimento. Além disso, foram realizadas vistorias nas áreas de abrangência do referido Programa.

A ICF elaborou um Plano de Monitoramento da área a jusante do barramento da UHE Jirau, em atendimento à condicionante 2.13 da LO nº 1097/2012, o qual contempla os procedimentos para o monitoramento do trecho situado 5 km a jusante da barragem do empreendimento. Os pontos identificados com eventual ocorrência de processos erosivos estão sendo acompanhados e continuarão nas campanhas seguintes para verificar a evolução dos processos erosivos e, caso a evolução desses processos esteja ocorrendo de forma acelerada, relacionada à operação da UHE Jirau, serão adotadas as medidas previstas necessárias.



- Monitorar e efetuar prognósticos de remanso devido ao reservatório de Jirau através do uso de modelagem matemática e verificação da operação do reservatório e da curva guia em Abunã.

Status: Em atendimento

As alterações morfológicas resultantes do processo de modelagem matemática desenvolvidas pela COPPE/UFRJ deverão ser aferidas através da verificação da linha de remanso. Neste processo, as linhas de remanso deverão ser reavaliadas, a luz das novas seções topobatimétricas. Na fase atual (primeira fase de enchimento – Etapas 1 e 2), estes elementos foram fornecidos pelo modelo matemático SisBaHiA e futuramente deverão ser acompanhados através das seções de controle estabelecidas na área do reservatório da UHE Jirau.

- Avaliar a eficiência do novo arranjo na Ilha do Padre relativamente às estruturas de vertimento e casa de força, durante os estudos de modelo reduzido, de forma a melhorar a passagem dos sedimentos pela barragem e evitar problemas de erosão nas máquinas.

Status: Atendida

Os ensaios realizados no modelo reduzido construído no Instituto SOGREAH permitiram a avaliação da eficiência do *layout* da UHE Jirau na Ilha do Padre. Os testes físicos realizados no modelo reduzido durante um longo período de tempo (37 anos) demonstram que o *layout* da UHE Jirau garante o transporte de sedimentos pelas estruturas do barramento.

4.6.2 Análise Sucinta dos Resultados

Ao longo da execução do Programa foi possível garantir o atendimento aos objetivos e metas de forma bastante satisfatória.

Importantes contribuições foram dadas pela execução do Programa, principalmente na aplicação inédita de modelos físicos sedimentométricos, o qual permitiu ampliar e estabelecer conhecimentos da distribuição dos sedimentos em corpos hídricos em condições naturais (fase rio) e alterados pela presença do barramento da UHE Jirau (Fase Reservatório) avaliados de forma sistemática com uso de modelo reduzido.

O desenvolvimento e aplicação de um modelo matemático hidrodinâmico-sedimentométrico aplicado às condições reais levantadas em campo caracteriza um enorme avanço ao planejamento futuro dos aproveitamentos, visto que tal ferramenta estará disponível ao empreendedor e aos órgãos ambientais e permitirá avaliar condições futuras e tomadas de



decisão no tocante ao acompanhamento evolutivo da sedimentação no rio Madeira e no reservatório da UHE Jirau.

O fato do acompanhamento intenso efetuado por meio de campanhas de medições de descargas líquidas e sólidas junto às estações fluviométricas estabelecidas na rede básica ao Programa permitiu ampliar de forma considerável a base de dados e conseqüentemente um maior aprofundamento do conhecimento do comportamento sedimentológico do rio Madeira.

Os resultados obtidos até a presente data permitem, ainda de forma preliminar, a observação e comparação do comportamento do rio Madeira e contribuintes antes do início do controle de níveis (Fase Rio) e posteriormente ao mesmo (Fase Reservatório).

As observações nesse curto período de tempo amostral após início da Fase Reservatório revelam alterações nos padrões apenas nos pontos monitorados nas proximidades do canteiro de obras da UHE Jirau, como a constatação de depósitos à montante e a jusante do barramento, porém, dada a grande quantidade de movimentação de terras inerentes à implantação do empreendimento, os dados não permitem ainda concluir se tratar de uma alteração no comportamento de transporte e deposição de sedimentos do rio ou se apenas reflexo da acomodação do material desagregado nas obras.

Da mesma forma, foram observadas alterações óbvias nos padrões de nível do reservatório, haja vista que está sendo realizado um controle nesse sentido. Na seção de Abunã, aquela localizada mais à montante do barramento na qual foram observados efeitos foram medidos níveis mais elevados e menores velocidades de fluxo, podendo indicar uma tendência futura, porém a conclusão é ainda muito precoce.

Ressalta-se que as observações registradas para o semestre compreendido entre novembro de 2013 e abril de 2014 representam um cenário de vazões recordes para a maior parte do período e, nos momentos em que esse parâmetro não superou os máximos históricos, esteve bastante próximo dos mesmos. Configurou-se assim nesse semestre um comportamento hidráulico completamente anômalo do rio Madeira, com vazões, níveis e taxas de transporte e deposição de sedimentos muito atípicas, impossíveis de ser comparadas com períodos anteriores, devido exclusivamente à falta de outro período com características meramente semelhantes às experimentadas.

Neste contexto, os registros entre novembro de 2013 e abril de 2014, correspondem a um excelente retrato de comportamento do rio em condições extremas, as mais extremas já estudadas de fato, porém, não agregam tanto valor no que se refere à tentativa de começar a definir ou compreender qual será o comportamento desse corpo d'água em sua fase de reservatório, com condições hidrológicas dentro dos padrões normais.



Desta forma, as ações a serem continuadas ao longo da operação da UHE Jirau irão consolidar os resultados obtidos através da modelagem matemática e do modelo físico, dando subsídio para a avaliação da operação hidráulica e energética do empreendimento

4.7 Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico

4.7.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

As atividades de campo dos estudos ambiental do programa de monitoramento hidrobiogeoquímico foram desenvolvidas no período de Setembro de 2009 a Janeiro de 2014 (**Tabela 01**). Os estudos de saúde humana foram desenvolvidos no período de Abril de 2010 a Julho de 2013 (**Tabela 02**).

Tabela 01. Campanhas feitas no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Jirau, por etapas do empreendimento e período hidrológico.

Etapa	Campanha	Mês/Ano	Data	Período hidrológico
Fase rio	1ª	Set/2009	26/09 a 30/09/2009	Seca
	2ª	Jan/2010	06/01 a 15/01/2010	Enchente
	3ª	Abr/2010	05/04 a 16/04/2010	Cheia
	4ª	Jul/2010	08/07 a 22/07/2010	Vazante
	5ª	Out/2010	06/10 a 22/10/2010	Seca
	6ª	Jan/2011	06/01 a 22/01/2011	Enchente
	7ª	Abr/2011	11/04 a 02/05/2011	Cheia
	8ª	Jul/2011	01/07 a 06/07/2011	Vazante
	9ª	Out/2011	04/10 a 15/10/2011	Seca
	10ª	Jan212	09/01 a 20/01/2012	Enchente
	11ª	Abr/2012	02/04 a 15/04/2012	Cheia
	12ª	Jul/2012	02/07 a 13/07/2012	Vazante
Fase de enchimento	13ª	Out/2012	20/10 a 28/10/2012	Seca
	14ª	Jan/2013	17/01 a 31/01/2013	Enchente
	15ª	Abr/2013	01/04 a 15/04/2013	Cheia



	16 ^a	Jul/2013	01/07 a 15/07/2013	Vazante
	17 ^a	Out/2013	01/10 a 15/10/2013	Seca
	18 ^a	Jan/2014	18/01 a 25/01/2014	Enchente

Tabela 02. Campanhas de abordagens humanas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Jirau, por etapas do empreendimento e período.

Etapa	Abordagem	Mês/Ano	Data
Fase rio	1 ^a	Abr/2010	19/04 a 24/04/2010
	2 ^a	Jul/2010	12/07 a 17/07/2010
		Ago/2010	23/08 a 28/08/2010
	3 ^a	Out/2010	18/10 a 22/10/2010
		Nov/2010	12/11 a 16/11/2010
		Fev/2011	18/02 a 23/02/2011
	4 ^a	Mai/2011	17/05 a 22/05/2011
	5 ^a	Ago/2011	19/08 a 24/08/2011
		Out/2011	14/10 a 16/10/2011
	6 ^a	Abr/2012	27/03 a 02/04/2012
7 ^a	Jul/2012	11/07 a 17/07/2012	
Fase de enchimento	8 ^a	Out/2012	24/10 a 31/10/2012
	9 ^a	Mar/2013	8/03 a 12/03/2013
	10 ^a	Jul/2013	23/07 a 27/07/2013

O Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico possui o objetivo de efetuar o monitoramento ambiental e humano nas fases rio e enchimento do reservatório da UHE Jirau, determinando as concentrações de poluentes organometálicos, a exemplo do mercúrio, avaliando o risco da exposição humana a este elemento químico e os potenciais efeitos adversos para as comunidades ribeirinhas do rio Madeira. Os objetivos específicos propostos e as respectivas ações adotadas estão elencados a seguir:



- Quantificar as concentrações de mercúrio total (Hg-T) e metilmercúrio (MeHg) em matrizes ambientais e humanas.

Em atendimento. As quantificações das concentrações de mercúrio total e metilmercúrio na água superficial, material particulado suspenso, sedimento de fundo, fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados e peixes são feitas trimestralmente (seca, enchente, cheia e vazante), enquanto que as análises das espécies de mercúrio no solo são feitas semestralmente (enchente e vazante). Até o momento, estas análises foram feitas na fase rio do empreendimento, no período de Setembro de 2009 (1ª campanha de campo) a Julho de 2012 (12ª campanha de campo), e na fase enchimento do reservatório, no período de Outubro de 2012 (13ª campanha de campo) a Janeiro de 2014 (18ª campanha de campo). As quantificações das concentrações de mercúrio total e metilmercúrio na matriz humana foram feitas nas comunidades tradicionais e garimpeiros do rio Madeira na fase rio do empreendimento, no período de Abril de 2010 (1ª abordagem humana) a Julho de 2012 (7ª abordagem de campo), e na fase enchimento do reservatório, no período de Outubro de 2012 (8ª abordagem humana) a Julho de 2013 (10ª abordagem humana).

- Determinar um nível de referência local das espécies de mercúrio nos compartimentos abióticos e bióticos da bacia do rio Madeira, ao qual o monitoramento das áreas de influência direta e indireta do empreendimento será balizado nos estudos temporais.
- *E atendimento. O monitoramento das espécies de mercúrio nos compartimentos abióticos e bióticos feitas na fase rio da UHE Jirau no período de Setembro de 2009 (1ª campanha de campo) a Julho de 2012 (12ª campanha de campo) possibilitou a formação de um banco de dados composto por campanhas de campo referentes aos níveis basais de mercúrio nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Este importante banco de dados regional possibilitará o balizamento do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico durante as fases de enchimento do reservatório e operação da UHE Jirau quanto às possíveis influências do empreendimento no ciclo hidrobiogeoquímico regional do mercúrio.*

- Quantificar nos corpos d'água da área de estudo as principais variáveis físicas e químicas, considerando as variáveis hidrológicas e os parâmetros do Programa de Monitoramento Limnológico.

Em atendimento. A interface com o Programa de Monitoramento Limnológico possibilita campanhas de campo integradas entre os programas e a obtenção das informações das principais variáveis físicas e químicas nas estações de coleta.

- Selecionar e avaliar as comunidades ribeirinhas quanto ao perfil epidemiológico, fatores de risco, inquérito alimentar, avaliação da exposição a mercúrio e anamnese.

Em atendimento. O estudo de saúde humana deste Programa foi previamente avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina da Universidade de



Brasília (Registro: CEP-FM 038/2010). Foram realizadas 07 (sete) avaliações das comunidades ribeirinhas na fase rio do empreendimento e 03 (três) na fase de enchimento do reservatório (**Tabela 2**). O universo amostral humano das abordagens na fase rio do empreendimento foi composto de 1.428 participantes, com idade variando entre 1 e 100 anos (média: $34,6 \pm 16,3$), enquanto na fase enchimento do reservatório este universo foi composto de 692 participantes, com idade variando entre 1 e 87 anos (média: $34,9 \pm 15,4$).

- Estruturar bancos de dados georreferenciados das matrizes bióticas, abióticas, epidemiológicas, fatores de risco, inquérito alimentar e anamnese.

Em atendimento. Todas as informações geradas no monitoramento dos meios abiótico, biótico e epidemiológico foram compiladas em um banco de dados relacional por meio dos softwares Microsoft Access e a geração ArcGIS. As informações dos estudos de saúde humana foram estratificadas nos aglomerados humanos identificados nas localidades de Nova Mutum Paraná e Abunã, na região ribeirinha e garimpeira, garantindo a confidencialidade dos voluntários e evitando possíveis impactos psicossociais negativos nas comunidades participantes deste estudo. Além disso, o banco de dados do Programa encontra-se disponível no SisGIG da UHE Jirau.

- Analisar a morbidade referida e o nível de exposição das comunidades ribeirinhas com as variáveis neurológicas, clínicas e comportamentais.

Em atendimento. O desenvolvimento dos estudos de saúde humana ao longo do tempo possibilitarão análises multivariadas (modelos de regressão linear múltipla e regressão logística) que levem em conta outros fatores com potencial de influência sobre o desempenho na bateria testatória neuropsicológica, obviamente com os devidos ajustes para eventuais influências sazonais nos níveis de exposição por via alimentar (consumo de peixes) ou ambiente de trabalho (exposição ocupacional).

- Desenvolver um programa de capacitação para os profissionais de saúde nas áreas a serem comprometidas com o empreendimento com ênfase na toxicologia do mercúrio e seus efeitos para a saúde humana, em consonância com o Programa de Saúde Pública.

Em atendimento. Os resultados prévios dos estudos de saúde humana são apresentados à Comissão de Saúde, sendo que durante as atividades de campo são priorizadas as atividades das abordagens humanas nos postos de saúde possibilitando reuniões técnicas voltadas à capacitação dos profissionais de saúde pela equipe multidisciplinar do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico. Nestas reuniões são discutidos e elaborados os materiais socioeducativos quanto ao risco de exposição ao mercúrio adequados à população. Na fase rio do empreendimento foi elaborada e distribuída a cartilha "O que você deve saber sobre o mercúrio", sendo este material voltado à exposição ocupacional ao mercúrio. Na fase enchimento do reservatório foi elaborada e distribuída a cartilha "Cartilha Educativa do Mercúrio", com ênfase para os hábitos alimentares associados a possíveis rotas de exposição ao mercúrio e sobre manejo e uso do solo, visto que este



é um importante fator de liberação de mercúrio para o ambiente, ocasionando maior mobilidade deste metal para os demais compartimentos ambientais. Em Março de 2013 foi realizada uma capacitação destinada aos profissionais que atuam na Estratégia de Saúde da Família das Unidades de Saúde localizadas em Abunã e Nova Mutum Paraná, conforme evidências apresentadas neste relatório.

- Estruturar um programa de abordagem participativa junto às comunidades a serem comprometidas pelo empreendimento da hidroelétrica, em consonância com o Programa de Comunicação Social.
- *Em atendimento. Os resultados prévios deste Programa são continuamente apresentados nas comunidades localizadas no entorno do empreendimento e em específico aos profissionais de saúde dos postos de atendimento nas comunidades estudadas pelo Programa, por intermédio de palestras e distribuição de materiais socioeducativos impressos. Os articuladores locais (pessoas chave de cada comunidade, garimpeiros manuais e garimpeiros de dragas fluviais) são continuamente contatados no intuito de divulgar e esclarecer as atividades dos estudos de saúde humana da UHE Jirau. Estes sempre se mostraram bem receptivos a esses préstimos. Apesar de resistência/recusa de moradores da região em participar do Programa, até o momento tem-se obtido êxito em envolver uma parcela expressiva da população local.*
- Desenvolver um programa de percepção de risco para as comunidades que serão removidas da área de influência do empreendimento, em consonância com o Programa de Comunicação Social.
- *Em atendimento. O desenvolvimento dos estudos de saúde humana ao longo do tempo possibilitarão análises multivariadas (modelos de regressão linear múltipla e regressão logística) que levem em conta outros fatores com potencial de influência sobre o desempenho na bateria testatória neuropsicológica, obviamente com os devidos ajustes para eventuais influências sazonais nos níveis de exposição por via alimentar (consumo de peixes) ou ambiente de trabalho (exposição ocupacional).*
- Utilizar métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos como ferramenta para o monitoramento do mercúrio durante as fases rio e pós-enchimento visando sua capacidade preditiva.

Em atendimento. A complexidade do rio Madeira exige a necessidade de técnicas que possibilitem uma análise conjunta das informações biogeoquímicas do mercúrio e suas interações durante o ciclo hidrológico e ao longo da teia trófica. Neste contexto, além dos métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos, a regressão múltipla tem sido uma ferramenta estatística muito importante na validação das relações de causa e efeito.

- Em conjunto com outros Programas, construir um mapa de risco/vulnerabilidade socioambiental para a área de influência do empreendimento, com ênfase nas comunidades



e construir indicadores de saúde ambiental e ecotoxicológicos que irão subsidiar o Programa de Saúde Pública.

Em atendimento. O desenvolvimento dos estudos de saúde humana ao longo do tempo possibilitarão análises multivariadas (modelos de regressão linear múltipla e regressão logística) que levem em conta outros fatores com potencial de influência sobre o desempenho na bateria testatória neuropsicológica, obviamente com os devidos ajustes para eventuais influências sazonais nos níveis de exposição por via alimentar (consumo de peixes) ou ambiente de trabalho (exposição ocupacional).

4.7.2 Análise Sucinta dos Resultados

Os valores das concentrações de mercúrio total, mercúrio orgânico e mercúrio reativo em amostras de água superficial estão de acordo com a literatura para esta matriz na região Amazônica, sendo que o valor da concentração de mercúrio total observado está abaixo dos níveis preconizados pelo CONAMA 357/2005 referente aos corpos de água doce classe II e Portaria MS 2.914/20011, não evidenciando contaminação pontual deste metal na bacia.

As amostras de solo coletadas nas áreas dos pulsos de inundação do rio Madeira e tributários apresentaram valores de mercúrio total abaixo do valor de prevenção preconizado pela Resolução CONAMA nº 420/2009.

As concentrações de mercúrio total e metilmercúrio no sedimento e a porcentagem média de organificação de mercúrio no sedimento no rio Madeira e tributários estão de acordo com a literatura para estas matrizes na região Amazônica, sendo que as concentrações de mercúrio total são menores que os valores preconizados pela Resolução CONAMA nº 454/2012.

As concentrações de mercúrio total encontrados em amostras de peixe analisadas estão abaixo do valor preconizado pela Portaria ANVISA nº. 685 de 27 de agosto de 1998. Os valores observados são concordantes com os resultados da literatura científica para a região Amazônica. Os estudos de saúde humana apresentaram níveis de mercúrio nos voluntários compatíveis aos relatados pela literatura para a população tradicional da região Amazônica. Com base na estratificação em diferentes faixas de exposição e considerando os limites de exposição publicados pela Organização Mundial de Saúde em 2003, aproximadamente 98% dos voluntários apresentaram níveis de exposição abaixo de $14 \mu\text{g g}^{-1}$ de Hg no cabelo, ou seja, não apresenta níveis de exposição indicadores de possíveis riscos de neurotoxicidade mercurial. As avaliações clínica médica e neurológica associada à interpretação da bateria de testes neuropsicológicos não evidenciaram possíveis danos neurotóxicos do mercúrio nos voluntários.

As comparações múltiplas indicaram diferenças nas concentrações das espécies de mercúrio nas matrizes de interesse ambiental na fase rio do empreendimento quando comparado à fase enchimento do reservatório da UHE Jirau. O aspecto transiente deste fenômeno, bem como a



duração do mesmo numa janela temporal, apenas poderão ser esclarecidos com a continuidade do programa de monitoramento hidrobiogeoquímico.

4.8 Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira

4.8.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O detalhamento das atividades realizadas no período contemplado neste relatório no âmbito do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira é apresentado em anexo (Anexo 4.8.1). A seguir são descritos o resumo das atividades desenvolvidas e breve análise do resultados.

A partir do cadastramento das atividades minerárias, ocorrido nos anos de 2009 e 2010 foi elaborado o diagnóstico das atividades e consolidado o documento Plano de Mitigação, o qual foi protocolado no IBAMA, em versão final, em 11 de maio de 2012, por meio da correspondência AJ/TS 465-2012. Acerca do mesmo, foi emitido o Parecer nº 124/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA pelo órgão, no qual é confirmado o atendimento à Condicionante 2.41 da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009 da UHE Jirau. Adicionalmente, na emissão da LO da UHE Jirau, foi estabelecida a Condicionante 2.14, atendida pela ESBR por meio da Nota Técnica nº 11, a qual foi encaminhada ao IBAMA por meio da correspondência AJ/TS 2323-2012, de 19 de novembro de 2012. Em resposta, o IBAMA encaminhou o ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no qual considerou que as informações prestadas na Nota Técnica atendem ao solicitado na condicionante.

Desde então, as ações previstas no Plano de Mitigação estão em andamento e são atualizadas no presente período. Além da execução das ações previstas no citado plano, encontram-se em curso normal as demais atividades previstas para o Programa, no que tange ao monitoramento de processos minerários, emissões de anuência, monitoramento das atividades garimpeiras, dentre outras detalhadas no 3º Relatório Semestral da Licença de Operação nº 1097/2012.

Os principais avanços para o presente período em relação ao anterior são referentes à execução do Plano de Mitigação.

Para a categoria de **garimpeiros manuais**, foram finalizados os Estudos de Caso, com aprovação de 38 dos 76 casos analisados. Desta forma, somados aos 25 garimpeiros originalmente cadastrados, o público final de garimpeiros manuais foi definido em 63 pessoas. Posteriormente houve o falecimento de um integrante, que provocou a redução para 62 pessoas. A partir da definição do público final, foi possível iniciar as ações de negociação com este público, sendo realizada reunião para apresentação formal da proposta de relocação dimensionada para os garimpeiros manuais. Este evento ocorreu no dia de 25 de fevereiro de 2014, no Teatro Banzeiros, em Porto Velho/RO, com a participação dos garimpeiros cadastrados e órgãos envolvidos: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Federação Nacional dos Garimpeiros (FENAG).



Na sequência, respeitado o prazo para decisão dos garimpeiros, foi formalizada a negociação, por meio do documento Termo de Adesão, encaminhado pela COOPREMI à ESBR. Os resultados foram 45 adesões, 1 declínio e 11 abstenções à proposta, totalizando 57 de um total de 62 garimpeiros cadastrados. Os outros 5 garimpeiros não foram localizados até o momento de encaminhamento da documentação pela COOPREMI. Este resultado demonstra a satisfação do público quanto à proposta ofertada pela ESBR, face ao grande número de aceitações.

Quanto ao licenciamento da área de relocação, conforme relatado no período anterior, foram feitos os procedimentos legais pertinentes para obtenção da Licença de Operação para a atividade garimpeira. Entretanto, no presente período foi registrado o cancelamento da Certidão de Uso do Solo emitida pela Prefeitura Municipal de Jacareacanga, o que culminou no indeferimento do processo de licenciamento ambiental da área junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA/PA). Este fato provocou regresso no licenciamento já iminente, e estão sendo tomadas as devidas providências para reverter este cenário, tendo em vista que o cancelamento da Certidão de Uso do Solo não se ateve a justificativas técnicas e/ou legais para ocorrer.

Quanto ao público de **dragas e balsas**, continuam sendo executados os estudos das condições operacionais e de produtividade dos garimpos destas modalidades, por equipe técnica especializada do Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo da Universidade de São Paulo (USP). Até o presente momento a equipe USP encaminhou à ESBR o primeiro produto previsto no escopo dos trabalhos, intitulado "Levantamento das Condições Operacionais Atuais", o qual foi aprovado pela ESBR na data de 01/08/2013. A continuidade dos estudos está agendada para ocorrer no próximo período, por meio de visita técnica de campo, no período de 19 a 22 de maio de 2014, quando o reservatório estará na cota operacional máxima (90m). Após esta última etapa de campo, serão consolidados os produtos finais previstos no Projeto e elaboradas as devidas conclusões acerca da compatibilidade entre as atividades de dragagem e o reservatório da UHE Jirau. Uma vez que estas atividades são entendidas até o momento como compatíveis, até o presente momento não foram identificadas incompatibilidades técnicas destas atividades com o reservatório e, conseqüentemente, não há previsões de ações de mitigação para este público, exceto apontamentos resultantes dos estudos em execução pela equipe da USP, as quais poderão ser aplicadas apenas às atividades regularizadas desde antes do bloqueio emitido pelo DNPM e sem Termo de Renúncia assinado.

Conforme as principais ações citadas acima, é possível afirmar que o Programa está em andamento normal, de acordo com o previsto, sendo neste momento executado o Plano de Mitigação das Atividades Garimpeiras e dada continuidade aos monitoramentos e demais acompanhados previstos.

4.8.2 Análise Sucinta dos Resultados

2.1 Cadastramento e Monitoramento das Atividades Minerárias

Neste período foram finalizados os Estudos de Caso de Garimpeiros Manuais e definido o público final cadastrado pela UHE Jirau, conforme quadro abaixo:

TIPO DE ATIVIDADE	LICENCIADAS	NÃO LICENCIADAS	TOTAL
DRAGA	36	4	40
BALSA	2	32	34
GARIMPO MANUAL	0	62	62
TOTAL	38	98	136

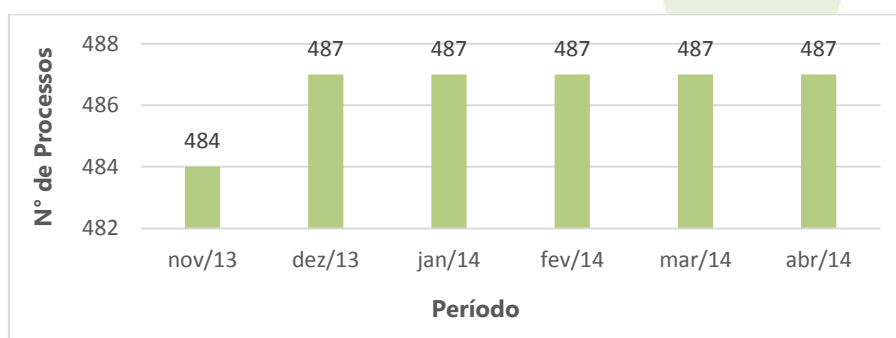
Destaca-se que estes são os números finais e inflexíveis por parte da ESBR para continuidade nas ações do Programa. Novos casos de atividades garimpeiras de qualquer modalidade somente serão tratados em vias judiciais.

Com este objetivo alcançado, após inúmeras tratativas para execução dos Estudo de Caso, foi possível dar início a formalização da negociação da proposta de relocação de garimpeiros manuais, conforme citado anteriormente. Os resultados obtidos na negociação, ocorrida em reunião realizada na data de 25 de fevereiro de 2014, e formalizada pela COOPREMI por meio do Termo de Adesão, foram bastante satisfatórios, com grande aceitação pelo público, havendo até o momento apenas 1 voto contrário formal, contra 45 adesões. Os demais garimpeiros que não se manifestaram até a data acordada, deverão recorrer à COOPREMI, caso tenham interesse em participar da relocação, cabendo àquela cooperativa deliberar quanto à aceitação ou não destes garimpeiros, tendo em vista que já houve protocolos intempestivos realizados por garimpeiros que não haviam se manifestado.

2.2 Gestão DNPM

Em todo o período foi realizado o monitoramento mensal dos processos minerários incidentes sobre o reservatório, sendo o quantitativo geral dos últimos períodos apresentados no gráfico abaixo:

Quantitativo de Processos Minerários Interferidos ao Longo das Etapas de Monitoramento



Fonte: <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=62&IDPagina=46>

Os resultados obtidos até o momento demonstram eficácia do bloqueio provisório, não tendo sido identificada a evolução de qualquer processo minerário incompatível com o reservatório ou sem anuência da ESBR, quando compatível. É possível também observar que os processos minerários foram numericamente pouco alterados, denotando estabilidade e consistência do bloqueio no sentido da possibilidade de ocorrer ações de especulação na área.

Também no que concerne às ações de gestão junto ao DNPM, foi emitida no presente período uma anuência para um processo de atividade garimpeira compatível com o reservatório, conforme quadro abaixo:

ORDEM	TITULAR	SOLICITAÇÃO	PROCESSO	STATUS	CORRESPONDÊNCIA
01	Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira - COOGARIMA	29/10/2013	886.332/2011	Atendido em 11/02/2014	IT/VB 254/2014

Esta anuência, assim como as emitidas anteriormente, reforçam o entendimento do DNPM quanto à compatibilidade das atividades de dragagem dentro do reservatório da UHE Jirau, tendo em vista que a mesma é emitida para este propósito.

Da mesma forma, foi realizado neste período o monitoramento dos processos incidentes sobre a Faixa de Servidão das Linhas de Transmissão de 500kV. Este monitoramento foi realizado durante o período de maio de 2011 até dezembro de 2012, quando foi feita a publicação do bloqueio provisório de processos minerários para a referida área. Entretanto, tendo em vista a morosidade na emissão do bloqueio definitivo pelo DNPM, o monitoramento dos processos minerários incidentes sobre esta área foi retomado no período de dezembro de 2013 e será atualizado mensalmente até a emissão do citado bloqueio (definitivo). Os resultados são apresentados no quadro abaixo:

Quantitativo por Fase dos Processos	Dez/2013	Jan/2014	Fev/2014	Mar/2014	Abr/2014
REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	12	12	12	12	12
REQUERIMENTO DE PESQUISA	10	10	10	10	10
AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	4	4	4	4	4
LAVRA GARIMPEIRA	0	0	0	0	0
LICENCIAMENTO	0	0	0	0	0
DISPONIBILIDADE	1	1	1	1	1
CONCESSÃO DE LAVRA	0	0	0	0	0
TOTAL	27	27	27	27	27

Conforme pode ser observado no quadro acima, não foi registrada nenhuma alteração no quantitativa dos processos minerários que incidem sobre a Faixa de Servidão das LT. Entretanto, a análise detalhada dos processos permitiu observar a existência de processos em fase de pesquisa ou até mesmo lavra excepcional, os quais carecem de atenção específica.



Foram identificados 4 (quatro) processos que se encontram em fase de Autorização de Pesquisa e ainda permanecem com interferência sobre a FS. Nestes casos, cabe ao DNPM realizar a retificação do processo minerário, uma vez que a realização de furos de sondagem para pesquisa, ou até mesmo a lavra de bem mineral por meio de Guia de Utilização podem oferecer riscos a integridade e segurança das estruturas das LT. Com base neste cenário, foi feita solicitação ao DNPM para a retificação dos processos e eliminação da interferência, sendo aguardada manifestação da Sede do órgão no Distrito Federal.

Desta forma, entende-se que a retomada do monitoramento dos processos incidentes sobre a Faixa de Servidão das LTs foi importante, e permitiu a ação corretiva junto ao DNPM, uma vez que o cenário não condiz com os preceitos do bloqueio emitido pelo mesmo órgão. Os detalhes das tratativas com o DNPM são apresentados detalhadamente no relatório correspondente a este resumo.

2.3 Status das Ações de Mitigação

Conforme citado anteriormente, e com base nas modalidades de garimpo definidas no cadastramento, as ações de mitigação são aplicadas em separado segundo as categorias.

Para o público de garimpeiros manuais, houve grande avanço na negociação da proposta de relocação, sendo a proposta ofertada pela ESBR aceita por grande parte do público, havendo apenas uma negativa.

Em contrapartida houve o cancelamento da Certidão de Uso do Solo emitida pela Prefeitura de Jacareacanga, o que provocou o indeferimento do processo de licenciamento ambiental da COOPREMI no órgão estadual responsável do Pará. As inúmeras tratativas e documentos referentes a este fato são detalhados e apresentados no relatório correspondente a este resumo.

Em linhas gerais, é importante destacar que o cancelamento da Certidão de Uso do Solo foi embasado em justificativas que não respeitam os preceitos legais, podendo citar a conivência por parte da prefeitura com garimpos clandestinos e também o favorecimento de posseiros, que nem mesmo foram identificados pela ESBR em visita técnica, e que mesmo que existam não podem ser fator impeditivo de operação de atividades de exploração mineral. Com base neste e em outros aspectos, estão sendo tomadas providências no sentido de reverter este cenário, sendo inicialmente proposta a visita técnica à Jacareacanga, para contato presencial com a Prefeitura e com as respectivas secretarias municipais envolvidas. Não obstante, caso a visita não seja bem sucedida, deverão ser adotadas medidas judiciais, para obtenção do licenciamento por meio de liminar em ação cautelar com tutela antecipada, o que certamente resultará favorável à COOPREMI.

Quanto ao público de dragas e balsas, conforme já citado em períodos anteriores, não foram identificados quaisquer indícios técnicos de incompatibilidade destas atividades com o reservatório,



não havendo até o momento proposição de ações de mitigação. Entretanto, encontra-se em curso o estudo detalhado dos equipamentos e métodos de lavra, os quais estão sendo feitos por equipe especializada da Universidade de São Paulo (USP). Estes estudos são complementares aos já realizados anteriormente e os resultados dos mesmos permitirão a decisão final acerca de compatibilidade das atividades de dragagem (dragas e balsas) com o reservatório. A última incursão de campo para obtenção dos dados necessários está prevista para início do próximo período.

Por fim, com base nas informações apresentadas, destaca-se que os pareceres técnicos do IBAMA mostraram-se favoráveis ao atendimento dos objetivos do Programa, com destaque ao cumprimento da condicionante 2.14 da LO nº 1097/2012. O Programa tem o status “Em atendimento”, uma vez que são previstas ações até a conclusão da execução do Plano de Mitigação.

4.9 Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico

As atividades de monitoramento e salvamento paleontológico no Canteiro de Obras e na área do reservatório da UHE Jirau foram concluídas no mês de julho de 2012. O Relatório Final deste Programa foi apresentado no 1º Relatório Semestral da LO da UHE Jirau.

4.10 Programa de Monitoramento Limnológico

4.10.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Monitoramento Limnológico, previsto no item 4.10 do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, tem como objetivo geral caracterizar as águas do rio Madeira e seus principais afluentes na área de influência do empreendimento e acompanhar as alterações limnológicas que ocorrerão com a formação do futuro reservatório.

Na primeira fase de implementação do Programa (**fase pré-enchimento**), foram selecionadas 20 (vinte) estações de coleta, distribuídas ao longo da área de influência da UHE Jirau. A seleção das estações de coleta de dados limnológicos foi baseada no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e em avaliação de campo.

Assim como estabelecido no PBA, as coletas apresentaram frequência trimestral e foram iniciadas em setembro de 2009. Durante a fase pré-enchimento (entre setembro de 2009 e julho de 2012), foram realizadas 12 (doze) campanhas de monitoramento (**Tabela 1**).

Tabela 1. Campanhas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, durante a fase pré-enchimento.

CAMPANHA	MÊS/ANO	PERÍODO
----------	---------	---------

1	Setembro/2009	Águas baixas
2	Janeiro/2010	Enchente
3	Abril/2010	Águas altas
4	Julho/2010	Vazante
5	Outubro/2010	Águas baixas
6	Janeiro/2011	Enchente
7	Abril/2011	Águas altas
8	Julho/2011	Vazante
9	Outubro/2011	Águas baixas
10	Janeiro/2012	Enchente
11	Abril/2012	Águas altas
12	Julho/2012	Vazante

Na segunda fase do Programa (período inicial de **enchimento**), foram selecionadas 31 estações de coleta, distribuídas ao longo da área de influência da UHE Jirau. Os novos pontos adicionados seguiram a proposta do Projeto Básico Ambiental (PBA), com a adição de 08 (oito) novos pontos na região lótica de alguns tributários e 02 (dois) novos pontos na área alagada do rio Mutum Paraná. Além disso, de acordo com o Parecer Técnico nº 124/2012– DILIC/IBAMA, foi adicionada uma nova estação de coleta no ponto de captação da ETA de Nova Mutum-Paraná (ponto PCAP), localizado a jusante do barramento da UHE Jirau.

Assim como estabelecido no PBA, as coletas estão sendo realizadas com frequência mensal, para a coleta dos parâmetros físicos e químicos, e coletas bimestrais para a análise da comunidade aquática (fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos), e foram iniciadas em outubro de 2012. Até o momento, durante a fase inicial de enchimento do reservatório (entre outubro de 2012 e abril de 2014), foram realizadas 19 (dezenove) campanhas de monitoramento (**Tabela 2**).

Durante a fase pré-enchimento, para todas as campanhas realizadas, foram elaborados e apresentados os respectivos relatórios técnicos. Durante essa fase inicial de enchimento do reservatório, os relatórios técnicos estão sendo entregues bimestralmente. Vinte (20) dias após a realização das coletas, os relatórios bimestrais são enviados ao IBAMA, somente com os resultados físicos e químicos. Os relatórios bimestrais completos (com os dados biológicos) são enviados posteriormente. Até o momento foram entregues 08 (oito) relatórios técnicos (referentes aos meses de outubro, novembro e dezembro de 2012 (RET 01); referente a janeiro e fevereiro de 2013 (RET 02), março e abril de 2013 (RET 03), maio e junho (RET 04); julho e agosto de 2013 (RET 05); setembro e outubro de 2013 (RET 06); novembro e dezembro de 2013 (RET 07) e janeiro e fevereiro de 2014

(RET 08), sendo que a maior parte já foi entregue no formato completo (dados abióticos e biológicos).

Tabela 2. Campanhas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, durante a fase inicial de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

CAMPANHA	MÊS DA COLETA	PERÍODO	ANÁLISES
1	Outubro/2012	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
2	Novembro/2012	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
3	Dezembro/2012	Enchente	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
4	Janeiro/2013	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
5	Fevereiro/2013	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
6	Março/2013	Águas altas	Parâmetros físico/químicos.
7	Abril/2013	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
8	Maio/2013	Vazante	Parâmetros físico/químicos.
9	Junho/2013	Vazante	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
10	Julho/2013	Vazante	Parâmetros físico/químicos.
11	Agosto/2013	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
12	Setembro/2013	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos.
13	Outubro/2013	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
14	Novembro/2013	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
15	Dezembro/2013	Enchente	Parâmetros físico/químicos e biológicos.



16	Janeiro/2014	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
17	Fevereiro/2014	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
18	Março/2014	Águas altas	Parâmetros físico/químicos.
19	Abril/2014	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.

4.10.2 Análise Sucinta dos Resultados

De maneira geral, as características limnológicas observadas nos primeiros 19 (dezenove) meses de enchimento do reservatório da UHE Jirau (outubro de 2012 a abril de 2014), foram similares àquelas registradas no período pré-enchimento. As características limnológicas obtidas durante o período de águas altas de 2013 e 2014 foram similares àquelas registradas durante o período de águas altas na região, durante a fase pré-enchimento do reservatório, tendo em vista os maiores valores de turbidez, sólidos suspensos e alguns nutrientes. Pode-se destacar, entretanto, a cheia atípica que ocorreu no rio Madeira entre fevereiro e abril de 2014, que influenciou algumas características limnológicas dos tributários, principalmente as concentrações de oxigênio dissolvido e os valores de turbidez.

Por outro lado, entre maio e outubro de 2013, as características limnológicas foram similares àquelas frequentemente observadas durante o período de águas baixas na região, tanto os aspectos abióticos quanto biológicos. Tais resultados refletiram a influência da sazonalidade na região, assim como observado na fase pré-enchimento.

Considerando a variação espacial, entre outubro de 2012 e março de 2014, foi possível observar uma clara distinção entre os pontos localizados no rio Madeira e àqueles situados nos tributários desse rio. Tal distinção também foi registrada ao longo de todo o período monitorado na fase pré-enchimento (entre setembro de 2009 e julho de 2012). A análise de componentes principais (PCA) demonstrou que, de fato, os pontos monitorados no rio Madeira apresentaram maiores valores de condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos (STD), turbidez, sólidos totais, sólidos suspensos totais, alcalinidade, dureza, fósforo total, orto-fosfato, nitrogênio total Kjeldahl, nitrato, carbono inorgânico dissolvido e carbono total. Os resultados da análise de ordenação foram consistentes com as descrições univariadas dos dados. O monitoramento diário de alguns parâmetros abióticos em tributários do rio Madeira indicou período com estratificação térmica da coluna da água, alternando com período de desestratificação. De maneira geral, as maiores diferenças nos valores de temperatura da água foram observadas durante o período de águas baixas, ou seja, entre novembro de 2013 e abril de 2014, os valores de temperatura foram mais similares entre as diferentes profundidades, comparando com aqueles observados na época de estiagem.



Entre os meses de julho e outubro de 2013 houve acréscimo nas concentrações de oxigênio dissolvido em todos os pontos de coleta, ou seja, durante o período de águas baixas. A partir de novembro de 2013, foi registrado um decréscimo nas concentrações de oxigênio dissolvido na superfície da coluna da água dos pontos monitorados. De fato, espera-se que tais concentrações sofram um decréscimo nessa fase, assim como observado na fase pré-enchimento (no período de chuvas) e na primeira fase de enchimento do reservatório em 2012 (entre dezembro de 2012 e abril de 2013). No entanto, ressalta-se que o período de águas altas no rio Madeira nos meses de fevereiro, março e abril de 2014 foi atípico, e extremamente elevado, ultrapassando a vazão histórica para este período. Provavelmente, essa grande cheia também afetou negativamente as concentrações de oxigênio dissolvido nos tributários do rio Madeira, tendo em vista a inundação de áreas urbanas em localidades e distritos à montante do empreendimento, com elevação da carga de matéria orgânica, e a decomposição desta nos locais inundados. De fato, baixas concentrações de oxigênio foram registradas, principalmente, no rio Mutum Paraná (ponto P11), rio Cotia (ponto P12) e alagado do rio Mutum Paraná (ponto P13).

Mesmo considerando que tais resultados não são conseqüências do enchimento do reservatório, e sim de um período anormal de enchente no rio Madeira, causado pelo grande volume de precipitações ocorridas na Bolívia e Peru, nos rios Beni e Madre de Dios respectivamente,, aeradores foram instalados em alguns desses tributários, para evitar danos a ictiofauna. Além disso, espera-se um acréscimo gradual nas concentrações de oxigênio dissolvido no trecho monitorado, a partir do mês de maio, tendo em vista o decréscimo no volume de água do rio Madeira.

Em atendimento a condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau, durante o enchimento do reservatório, o ponto de captação da ETA de Nova Mutum - Paraná (ponto PCAP), localizado a jusante do barramento da UHE Jirau, será monitorado seguindo os limites estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011. Assim, entre novembro de 2013 e abril de 2014 não foi detectada a presença de células de cianobactérias nesse local. Ao longo desses 19 (dezenove) meses de monitoramento na fase de enchimento, a densidade de cianobactérias foi significativamente inferior ao valor de 10.000 cel/ml.

Em suma, considerando as características limnológicas, tanto físico-químicas quanto biológicas (análises das comunidades fitoplanctônica, zooplanctônica e zoobentônica), foi possível observar a ausência de alterações significativas nessa fase do enchimento do reservatório. Até o momento, os resultados demonstram a influência da sazonalidade e dos locais de coleta (diferença entre tributários e pontos localizados no rio Madeira), assim como observado no período pré-enchimento.

No total, entre setembro de 2009 e abril de 2014, foram gerados dados referentes a 31 campanhas de monitoramento e 50 parâmetros físicos, químicos e biológicos. Assim, com base nessa grande quantidade de dados e informações, pode-se afirmar que os resultados são consistentes e suficientes para observar os padrões existentes e compreender a dinâmica do sistema na área de influência da UHE Jirau.



Elementos Traço

Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Nos estudos foram monitorados, obedecendo a sazonalidade regional (cheia, enchente, vazante e seca), os elementos traços As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn. Na fase rio do empreendimento (período hidrológico de seca de 2009 à vazante de 2013) as amostras de água superficial e sedimento de fundo foram coletadas trimestralmente em 21 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 06 (seis) pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) gerando 33 pontos de amostragem. Na fase de enchimento do reservatório (período hidrológico de seca 2012 à enchente de 2014) foram coletadas trimestralmente em 31 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 06 (seis) pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) gerando 43 pontos de amostragem. As amostras de solo foram coletadas semestralmente em 14 pontos nas áreas dos pulsos de inundação do rio Madeira nos períodos hidrológicos de enchente e vazante do ciclo hidrológico. As amostras de peixes bioindicadores são disponibilizadas pela interface com o Programa Conservação da Ictiofauna (PCI) enquanto os espécimes de peixes de relevante consumo pela população ribeirinha são adquiridos nas comunidades ribeirinhas diretamente dos pescadores da região.

No que se refere aos objetivos específicos propostos e as respectivas ações adotadas, a seguir estão elencados:

- *Quantificar os teores dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn matrizes ambientais nos compartimentos bióticos e abióticos da bacia do rio Madeira e tributários*

Em atendimento. Na fase de enchimento do reservatório (período hidrológico de seca 2012 à enchente de 2014) foram coletadas trimestralmente em 31 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 06 (seis) pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) gerando 43 pontos de amostragem. As amostras de solo foram coletadas semestralmente em 14 pontos nas áreas dos pulsos de inundação do rio Madeira nos períodos hidrológicos de enchente e vazante do ciclo hidrológico. As amostras de peixes bioindicadores são disponibilizadas pela interface com o Programa Conservação da Ictiofauna enquanto as espécimes de peixes de relevante consumo pela população ribeirinha são adquiridas nas comunidades ribeirinhas diretamente dos pescadores da região.

- *Determinar um nível de referência regional dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn nos compartimentos abióticos e bióticos, através de dados secundários, da bacia do rio Madeira ao qual o monitoramento das áreas de influência direta e indireta do empreendimento será balizado nos estudos temporais*

Atendimento. O monitoramento dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn nos compartimentos abióticos e bióticos feito na fase rio do empreendimento no período de setembro de 2009 (1ª campanha de campo) à julho de 2012 (12ª campanha de campo) possibilitou a formação



de um banco de dados composto por campanhas de campo referentes aos níveis basais dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Este importante banco de dados regional possibilitará o balizamento do Subprograma de Monitoramento de Elementos Traço durante as fases de implementação do reservatório e operação da Usina Hidroelétrica (UHE) Jirau.

- *Quantificar nos corpos d'água da área de estudo as principais variáveis físicas e químicas, considerando as variáveis hidrológicas e os parâmetros do Programa de Monitoramento Limnológico*

Em atendimento. A interface com o Programa de Monitoramento Limnológico possibilita campanhas de campo integradas entre os programas e a obtenção das informações das principais variáveis físicas e químicas.

- *Estruturar um banco de dados georreferenciado dos níveis dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn nos compartimentos bióticos e abióticos*

Em atendimento. Todas as informações geradas no monitoramento do meio abiótico e biótico foram compiladas em um banco de dados relacional por meio dos softwares Microsoft Access e a geração Arc. Além disso, o banco de dados do Programa é estruturado no SisGIG da Usina Hidroelétrica (UHE) Jirau.

- *Utilizar métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos como ferramenta para o monitoramento dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn em todas as fases do empreendimento visando sua capacidade preditiva.*

Em atendimento. A complexidade do rio Madeira exige a necessidade de técnicas que possibilitem uma análise conjunta das informações biogeoquímicas dos elementos traço As, Cd, Pb, Cr, Mn, Ni, Se e Zn e suas interações durante o ciclo hidrológico e ao longo da teia trófica. Neste contexto, além dos métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos, a regressão múltipla tem sido uma ferramenta estatística muito importante na validação das relações de causa e efeito.

Análise Sucinta dos Resultados

Inicialmente deve-se ressaltar o fato de que na fase de enchimento, nota-se uma dispersão maior nos valores de concentração medidos para todos os metais, independentemente da matriz ambiental investigada. Este fato, o qual pode estar associado ao enchimento do reservatório, o que acarreta maior lixiviação do solo desnudo, alterando a complexa dinâmica química do rio, traz um fator complicador na análise estatística dos dados devido ao incremento na variância de todas as medidas.

Os teores de elementos traço encontrados nas amostras de água superficial estão abaixo do valor preconizado pela Resolução CONAMA 357/2005 referente aos corpos de água doce classe II e Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, entretanto os teores de cromo estão na faixa limítrofes quando considerado os teores preconizados pela legislação brasileira. Há que se ressaltar o fato de



que para Mn, há eventos onde as concentrações medidas estão acima dos valores preconizados para um corpo de Classe II, fato este que está associado à geologia local e fartamente documentado (ELBAZ-POULICHET *et al.*, 1999; HORBE *et al.* 2013; KONHAUSER, *et al.*, 1994; SEYLER & BOAVENTURA, 2003).

As concentrações dos elementos traço As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Se e Zn nas amostras de sedimento coletadas nos tributários e calha do rio Madeira estão abaixo dos níveis preconizados pela resolução CONAMA N° 344/2004.

Os teores dos elementos traço As, Cd e Pb determinados nas amostras de peixe estão abaixo dos níveis preconizados pela Portaria ANVISA nº. 685 1998.

As comparações múltiplas pareadas indicaram diferenças nas concentrações dos elementos traço na água superficial e no sedimento na fase rio do empreendimento quando comparado à fase enchimento do reservatório da Usina Hidroelétrica (UHE) Jirau.

As concentrações de Zn e Mn na água foram maiores e significativas na fase de enchimento do reservatório em relação à fase rio. Isto pode ser explicado pelo carreamento do Zn e Mn, oriundos das áreas e solos inundados durante o enchimento e/ou dos Andes, pelo processo de degelo e lixiviação. Este fenômeno pode indicar que a transformação das áreas de florestadas em lago, pode estar mobilizando mais estes dois elementos para o sistema aquático.

O aspecto transiente deste fenômeno, bem como a duração do mesmo numa janela temporal, apenas poderá ser esclarecido com a continuidade do programa de monitoramento.

4.11 Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas

4.11.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas foi apresentado no item 4.11 do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau. Esse Programa vem sendo executado pela empresa Life Projetos Limnológicos desde o mês de setembro de 2009 (fase pré-enchimento do reservatório) até o presente momento.

O objetivo geral do Programa é mensurar as modificações na macroflora aquática causadas pelas transformações do ambiente, decorrentes da implantação e operação do empreendimento, e subsidiar a adoção de medidas de controle, caso sejam identificados problemas de proliferação excessiva de espécies indesejáveis.

Na primeira fase de implementação do Programa (fase pré-enchimento), foram selecionadas 20 (vinte) estações de coleta, distribuídas ao longo da área de influência da UHE Jirau. A seleção das estações de amostragem foi baseada no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e em avaliação de

campo, sendo os mesmos locais monitorados no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.

Assim como estabelecido no PBA, as coletas tiveram frequência trimestral e foram iniciadas em setembro de 2009. Durante a fase pré-enchimento (entre setembro de 2009 e julho de 2012), foram realizadas 12 campanhas de monitoramento (**Tabela 1**), sendo as 02 (duas) últimas no período de março a outubro de 2012 (antes da emissão da LO nº 1097/2012).

Na segunda fase de implementação do Programa (período de enchimento), foram adicionados 11 locais de coleta, conforme determinado no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, totalizando 31 estações de monitoramento, distribuídas ao longo da área de influência da UHE Jirau. Os mesmos locais também estão sendo monitorados no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.

Como estabelecido no, Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA as coletas tiveram frequência bimestral e foram iniciadas em outubro de 2012. Até o momento, foram realizadas 10 (dez) campanhas de monitoramento durante a fase de enchimento do reservatório (entre outubro de 2012 e abril de 2014) (**Tabela 1**).

Tabela 1. Campanhas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, durante as fases pré-enchimento e enchimento do reservatório da UHE Jirau

FASE	CAMPANHA	MÊS/ANO	PERÍODO
Pré-enchimento	1 ^a	Setembro/2009	Águas baixas
	2 ^a	Janeiro/2010	Enchente
	3 ^a	Abril/2010	Águas altas
	4 ^a	Julho/2010	Vazante
	5 ^a	Outubro/2010	Águas baixas
	6 ^a	Janeiro/2011	Enchente
	7 ^a	Abril/2011	Águas altas
	8 ^a	Julho/2011	Vazante
	9 ^a	Outubro/2011	Águas baixas
	10 ^a	Janeiro/2012	Enchente
	11 ^a	Abril/2012	Águas altas
	12 ^a	Julho/2012	Vazante
Enchimento	13 ^a	Outubro/2012	Águas baixas
	14 ^a	Dezembro/2012	Enchente

15 ^a	Fevereiro/2013	Águas altas
16 ^a	Abril/2013	Águas altas
17 ^a	Junho/2013	Vazante
18 ^a	Agosto/2013	Águas baixas
19 ^a	Outubro/2013	Águas baixas
20 ^a	Dezembro/2013	Enchente
21 ^a	Fevereiro/2014	Águas altas
22 ^a	Abril/2014	Águas altas

4.11.2 Análise Sucinta dos Resultados

Os resultados das 22 campanhas de monitoramento realizadas até o mês de abril de 2014 (contemplando as fases pré-enchimento e enchimento do reservatório) demonstraram a baixa riqueza de espécies de macrófitas aquáticas no trecho monitorado da UHE Jirau. A frequência de amostragem estabelecida no PBA (trimestral durante a fase pré-enchimento e bimestral nesse período de enchimento) é suficiente para verificar a influência negativa da velocidade da água e da vazão do rio Madeira sobre a colonização de macrófitas aquáticas.

Considerando o período de enchimento do reservatório da UHE Jirau, o monitoramento de macrófitas aquáticas indicou que não houve alterações significativas tanto na composição quanto na abundância das comunidades de macrófitas registradas entre os períodos pré-enchimento e enchimento. Destaca-se somente o banco de macrófitas registrado na área de remanso formado próximo ao ponto P18-MAD 5.

Em julho de 2013, pode-se destacar que foi registrado um banco de *E. crassipes*, juntamente com *Paspalum repens* na margem direita, próxima ao ponto P18-MAD 5, ou seja, nas proximidades da barragem. De fato, pequenos bancos de *E. crassipes* descem o rio Madeira e encontraram nesse local alagado um local propício para se estabelecerem. Assim, devido ao crescimento desse banco, iniciou-se, no mês de agosto de 2013 o processo de retirada mecânica dessas plantas (**Figura 1**). Esse processo de retirada foi finalizado em dezembro de 2013. Com a grande cheia do rio Madeira que ocorreu entre janeiro e abril de 2014, não houve o crescimento acentuado desse banco de macrófitas.



Figura 1. Retirada de macrófitas aquáticas na margem direita do barramento, próxima ao ponto P18-MAD5.

Em suma, nesse terceiro semestre, entre novembro de 2013 e abril de 2014, foram obtidos os seguintes resultados:

- i. a ocorrência da espécie *Eichhornia crassipes* no rio Mamoré (P1-MAM) e no ponto P18-MAD 5;
- ii. a ocorrência da espécie emergente *Paspalum repens* no ponto P18-MAD 5;
- iii. a ocorrência de *Eichhornia azurea* na área alagada do rio Mutum - Paraná (ponto P13A).

Essas espécies também foram registradas no período pré-enchimento do reservatório.

Destaca-se que em todos os meses de coleta, a elevada velocidade da água é o fator que limita a ocorrência ou a fixação de bancos de macrófitas aquáticas ao longo do rio Madeira. Elevados valores de turbidez nesses locais também limitam o desenvolvimento de macrófitas aquáticas submersas. A pequena área de cobertura das plantas encontradas no ponto P1-MAM (rio Mamoré) era esperada, assim como a ausência de macrófitas aquáticas nos demais locais monitorados no rio Madeira, tendo em vista as características predominantemente lóticicas destes pontos, com exceção somente da área de remanso formada nas proximidades do ponto P18-MAD 5.

Os tributários analisados, por outro lado, apresentam maiores potenciais de serem colonizados por plantas aquáticas, tendo em vista que são locais com menores valores de velocidade de corrente e menores valores de turbidez (principalmente na área alagada do rio Mutum - Paraná). De fato, a área alagada do rio Mutum - Paraná frequentemente apresenta os maiores valores de riqueza de espécies, considerando todo o período de estudo.

De forma geral, é necessário enfatizar que as ocorrências das espécies acima discutidas configuram uma situação que pode ser considerada natural. É importante salientar também que a comunidade



de macrófitas aquáticas é de fundamental importância para a manutenção da biodiversidade aquática e para o funcionamento dos ecossistemas.

Destaca-se nos meses de junho e agosto de 2013 a formação do banco de macrófitas nas proximidades do ponto P18-MAD 5, nas proximidades da barragem. De fato, pequenos bancos de *E. crassipes* descem o rio Madeira e encontraram nesse local de remanso, formado devido ao enchimento, um local propício para se estabelecerem. Assim, iniciou-se, em agosto de 2013, a retirada dessas plantas, com o objetivo principal de controlar esse crescimento nas proximidades da barragem. Esse processo foi finalizado em dezembro de 2013. Considerando a grande cheia do rio Madeira que ocorreu em 2014, não foi observado, novamente, o crescimento acentuado desse banco.

4.12 Programa de Conservação da Flora

4.12.1 Subprograma de Monitoramento da Flora

4.12.1.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

No período de novembro de 2013 a abril de 2014, os dados bióticos e abióticos foram re-amostrados para gerar dados de dinâmica antes do impacto do enchimento do reservatório, com expedições realizadas em novembro/2013; fevereiro/2014 e março/2014. Os dados do componente herbáceo estão sendo analisados quanto à composição de espécies e os determinantes dos padrões de distribuição.

Em relação às metas do programa, a avaliação de todas as fitofisionomias afetadas pelo empreendimento vai ser feita com os resultados da re-amostragem. Estes dados possibilitarão a compreensão da dinâmica das comunidades (período 2011-2013) e será um controle para os próximos anos, permitindo a comparação de dados (mortalidade, recrutamento, incremento de área basal, crescimento populacional) antes e após o enchimento, considerando que as parcelas na área direta ainda não foram afetadas pelo reservatório. A segunda re-amostragem está prevista para o ano de 2015 quando os efeitos do enchimento do reservatório serão detectados nas parcelas alocadas na área direta ou nas áreas indiretas que sofrerão alteração do lençol freático.

4.12.1.2 Análise Sucinta dos Resultados

A re-amostragem dos componentes arbóreos e herbáceos antes do impacto do enchimento do reservatório foi finalizada em março de 2014. A re-amostragem incluiu medições de diâmetro e altura de todos os indivíduos plaqueados, além dos novos registros de indivíduos que recrutaram para a comunidade (novos indivíduos). Estes dados de dinâmica, incluindo mortalidade, recrutamento, incremento de área basal, diversidade e riqueza de espécies, serão analisados durante o ano de 2014.



Neste período também foram executadas atividades de identificação em herbário, coleta e análise de dados ambientais e análises sobre os determinantes dos padrões de distribuição de espécies. Estas últimas análises foram finalizadas para o componente arbóreo e iniciadas para o componente herbáceo.

4.12.2 Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal

O Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal, pertencente ao Programa de Conservação da Flora, proposto no Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, previa ações de resgate de germoplasma vegetal para minimizar os efeitos negativos da formação do reservatório sobre as populações vegetais que ocorrem nas áreas de influência do empreendimento.

Desde o início da execução deste Subprograma foram realizadas 14 expedições de campo para a coleta de germoplasma vegetal (sementes e mudas) nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, com ênfase nas áreas diretamente atingidas pelo reservatório as quais foram concluídas após a finalização das atividades de supressão de vegetação, conforme determinado no item 1.8 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

A primeira campanha de coleta em campo foi iniciada em março de 2010 e o subprograma foi encerrado com a apresentação final dos dados no 1º Relatório Semestral da Fase de Operação, protocolado no IBAMA em 05 de julho de 2013 através da correspondência IT/AT 1037-2013. Sendo assim, não houve atividades no período de vigência deste relatório.

Desta forma, consideramos que o status de atendimento encontra-se atendido.

4.12.3 Subprograma de Revegetação da APP

4.12.3.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

As atividades desenvolvidas neste período seguiram um novo cronograma, sendo este ajustado em razão da cheia excepcional do rio Madeira, causado pelo grande volume de precipitações ocorridas na Bolívia e Peru, nos rios Beni e Madre de Dios respectivamente. Essa intempérie ocasionou alagamento de alguns acessos, como também de algumas áreas definidas pela EMBRAPA para o plantio 2013/2014.

Para o plantio safra 2013/2014 foram contratadas pela ESBR a produção de 50.300 mudas, cujas quais efetivamente foram a campo e utilizadas. Conforme informado anteriormente, em razão da cheia histórica do rio Madeira algumas áreas determinadas pela EMRAPA para o plantio 2013/2014 não puderam ser utilizadas, onde a metodologia que seria adotada nestas áreas seria o plantio de



enriquecimento, atendendo assim os quantitativos de mudas contratados para suprir as necessidades. Visando atendimento ao cronograma de plantio do Projeto Executivo do Subprograma de Revegetação da APP do Futuro Reservatório da UHE Jirau (EMBRAPA) outras áreas foram avaliadas, porém em algumas delas a metodologia de plantio adotada foi em área total, sendo necessária uma maior quantidade de mudas/ha. Sendo assim, optou-se em utilizar as mudas produzidas no viveiro existente no interior do Canteiro de Obras da UHE Jirau, cujas quais serão mobilizadas para o campo ainda este ano no início do próximo período chuvoso para término do plantio.

No cronograma inicial, os 60 hectares previstos para revegetação seriam plantados no método de enriquecimento em áreas com regeneração natural satisfatória, exceto os 10 hectares de plantio consorciado com banana. Em razão das mudanças causadas em decorrência da cheia excepcional do rio Madeira, o método de plantio foi adaptado conforme as características das novas áreas determinadas. Dessa forma foram implantados 26 hectares utilizando o método de plantio em área total com adensamento de plantio de 3 x 2 de espécies florestais e frutíferas e mais 8 hectares de açaí no espaçamento de 5 x 4. Em ambas as áreas o preparo do solo foi realizado com trator agrícola e grade aradora por se tratar de área de pastagem. Foram implantados ainda mais 16 hectares de áreas utilizando o método de plantio de enriquecimento no espaçamento de 5 x 5 m.

No final do mês de abril/2014 foi concluída a fase de implantação do plantio na área de 60 ha, destes 16 ha foram em plantio de enriquecimento e 34 ha em plantio em área total, acrescidos de mais 10 ha de açaí consorciado com banana.

Cabe ressaltar que para a conclusão das áreas de plantio (2013/2014) conforme quantitativo estabelecido no Projeto Executivo da EMBRAPA restará ainda à implantação de 10 ha, cujo qual será realizado o plantio de enriquecimento. Além disso, será implantado no mês de novembro de 2014 de forma experimental o plantio de 05 (cinco) ha de semeio direto, cuja metodologia encontra-se em elaboração pela COOPPRPJIRAU e passará por avaliações da EMBRAPA e ESBR.

Ainda neste período foram iniciadas as atividades de manutenção nos plantios implantados em anos anteriores, sendo eles safra 2011/2012 e 2012/2013, onde puderam ser executadas as atividades de coroamento das mudas; controle de gramíneas com aplicação de herbicida; roçada manual e mecanizada (trator agrícola com grade aradora), como também o controle de formigas cortadeiras.

Porém, em função da cheia histórica do rio Madeira dos 147 ha de áreas revegetadas previstos para manutenção em 2014, proveniente dos plantios de 2011/2012 e 2012/2013, 83 há (56,46%) encontra-se submersos pelas enchentes do rio Madeira, restando somente 64 ha (43,54%) de áreas onde estão sendo realizadas as atividades de manutenção.

Cabe ressaltar que entre os meses de julho e agosto de 2014, a EMBRAPA realizará a 2ª avaliação dos plantios implantados todas as áreas que sofreram interferência dos alagamentos fruto da cheia



histórica do rio Madeira onde serão avaliadas de forma técnica, como também após esta avaliação serão definidas as ações que serão tomadas.

Paralelo a isso, em razão do desenvolvimento desordenado de plantas invasoras, foram iniciadas a manutenção do cultivo de açaí consorciado com banana implantado neste ano (safra 2013/2014), sendo realizadas as atividades de coroamento e aplicação de herbicida.

4.12.3.2 Análise Sucinta dos Resultados

Apesar da ocorrência da cheia excepcional do rio Madeira, onde diversas áreas foram tomadas completamente pelos alagamentos, inclusive áreas em que os plantios foram implantados, podem ser observadas pelas informações apresentadas acima que a ESBR vêm atendendo aos objetivos e metas estabelecidas para o Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau, onde alternativas a todo o momento foram buscadas para o melhor atendimento ao cronograma estabelecido no Projeto Executivo.

4.13 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

Canteiro de Obras

Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O PRAD, previsto no item 4.13 do Projeto Básico Ambiental (PBA), faz parte das obrigações e responsabilidade da ESBR, que deve atender a condicionante a 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau, expedida pelo IBAMA em 19 de outubro de 2012.

Para restaurar e/ou recuperar as áreas afetadas pela implantação do Canteiro de Obras da UHE Jirau foi elaborado e apresentado ao IBAMA, nos relatórios semestrais anteriores, o PRAD específico do Canteiro de Obras, onde atualmente está prevista a recuperação de aproximadamente 596 hectares. Necessário se faz salientar em tese de justificativa, que a redução das áreas a serem recuperadas 686 hectares (informado no 2º relatório semestral) para 596 hectares se deu em virtude de algumas áreas terem naturalmente se regenerada por não terem sido exploradas.

As atividades do PRAD no Canteiro de Obras são executadas pela Construção e Comércio Camargo Corrêa S.A. (CCCC), sob orientação da empresa ORBI- Biotecnologias Sustentáveis S.A. As ações propostas no PRAD são acompanhadas pelas equipes de meio ambiente da Leme Engenharia e da ESBR. As inspeções, auditorias, ações corretivas e supervisão são realizadas desde o início das atividades e têm como objetivo acompanhar o andamento das atividades PRAD dentro do Canteiro de Obras, afim de que sejam efetivadas medidas preventivas e corretivas durante a atividade de recuperação e/ou restauração das áreas utilizadas para a implantação da UHE Jirau.

As primeiras etapas do PRAD foram iniciadas juntamente com as atividades construtivas da UHE Jirau, com abertura e uso das jazidas, áreas de estocagem de materiais e a coleta de sementes durante o processo de supressão de vegetação para a produção de mudas das espécies nativas no viveiro implantado no Canteiro de Obras.

Conforme consta no PRAD é prevista a recuperação de 38 áreas no canteiro de obras, sendo 17 na Margem Esquerda e 21 na Margem Direita, totalizando 5.968.875,67 m² (596 hectares). 2.157.331,52 m² na Margem Esquerda e 3.811.544,15 m² na Margem Direita. É importante salientar que houve o acréscimo de uma área (Área 17 – Ilha do Padre), cerca de 44.987,52 m².

A Tabela 1.1.2 apresenta a área total já recuperada nas margens direita e esquerda, até o mês de abril de 2014, sendo este o mesmo resultado apresentado no último semestre (2º relatório semestral da LO nº 1097/2012), apesar de termos algumas áreas desmobilizadas neste período, não foram concluídas todas as etapas do PRAD, apenas a limpeza da área, com a retirada das estruturas instaladas, reafeiçoamentos do terreno e realinhamento do sistema de drenagem. Diante disto o total de área recuperada mantém-se com o total de 43,35 hectares, conforme informado no último semestre referente ao 2º relatório da LO 1097/2012.

Tabela 1.1.2 Áreas Recuperadas no Canteiro de Obras da UHE Jirau

MARGEM	ÁREA RECUPERADA
Margem direita	112.000,00 m ²
Margem esquerda	321.400,00 m ²
Total	433.400,00 m ²

As Figuras 1.1.3 e 1.1.4 mostram o percentual de áreas recuperadas por margem.

Figura 1.1.3. Áreas recuperadas e a serem recuperadas na margem direita do Canteiro de Obras.

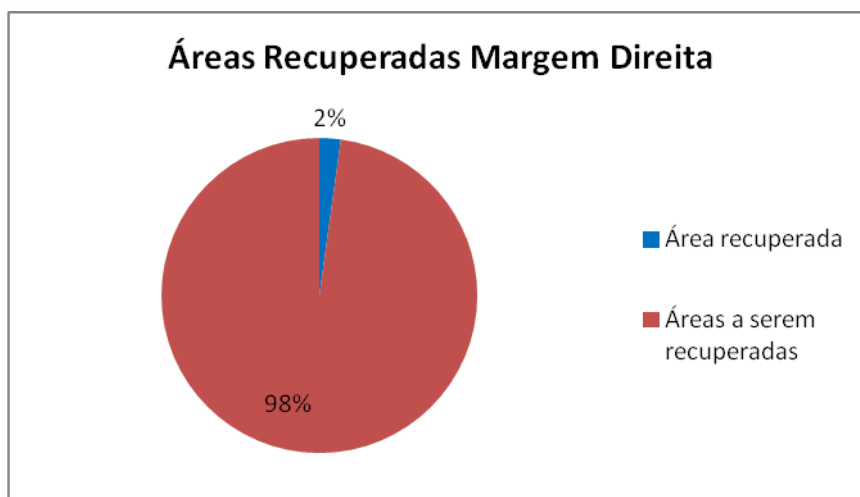
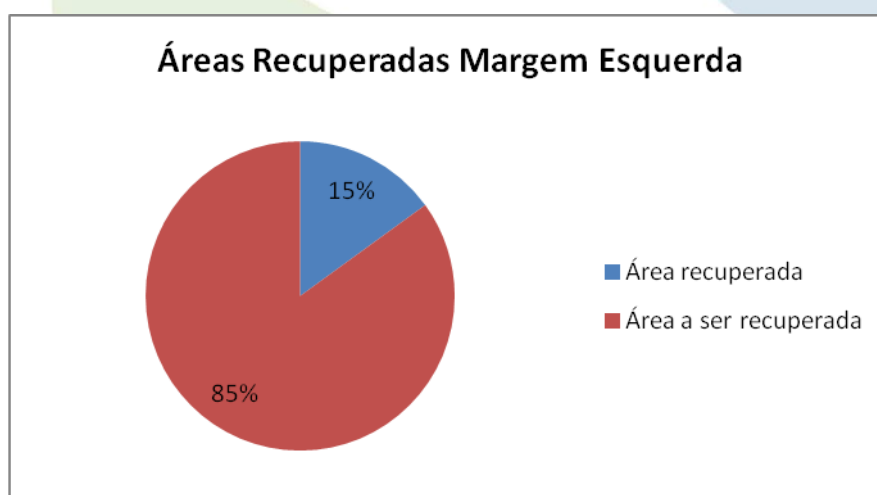
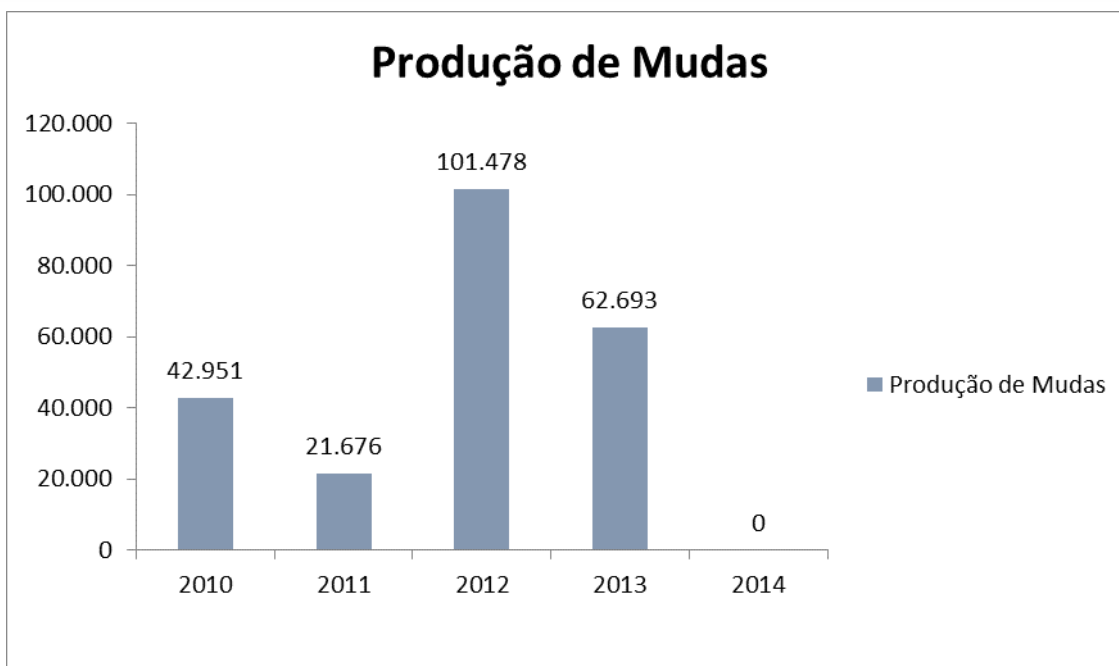


Figura 1.1.4. Áreas recuperadas e a serem recuperadas na margem esquerda do Canteiro de Obras.



A capacidade de produção do viveiro é de 160.000 mudas, conforme apresentado no 2º relatório semestral da LO 1097/2012. Foram produzidas cerca de 228.798 unidades de mudas, sendo que destas cerca de 126.615 foram plantadas nas áreas já em recuperação no canteiro de obras, e atualmente no viveiro há aproximadamente 102.183 mudas nativas. A produção de muda desde o início da implantação do viveiro no empreendimento, pode ser verificada na Figura 1.1.5 a seguir.

Figura 1.1.5. Total de mudas produzidas.



*2014 - referente aos meses de Janeiro a Abril

Análise Sucinta dos Resultados

Todas as áreas utilizadas para implantação do Canteiro de Obras da UHE Jirau foram selecionadas priorizando aquelas em situações favoráveis para minimizar interferências na vegetação florestal e em cursos d'água.

Os estoques de solo orgânico juntamente com galhadas e aluvião foram armazenados para posterior utilização.

As epífitas oriundas do salvamento de germoplasma vegetal no Canteiro de Obras durante as atividades de supressão de vegetação estão sendo mantidas no viveiro de mudas, sendo irrigadas diariamente e realizadas atividades de manutenção.

Além disso, todas as áreas liberadas para a recuperação durante o período estabelecido no relatório têm atendido as etapas estabelecidas no PRAD do Canteiro de Obras e tem sido executada de acordo com as etapas previstas no PBA.

Obras do Reservatório

Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

1.1. Jazidas localizadas próximas a Nova Mutum Paraná (1A/1B/1C/1D/1E/1F/1G/1H/1I/1J/1L/1M/2A/ 2B/2C/2D/2E/2F/2G/2I

Conforme informado no 2º Relatório Semestral do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), o processo de contratação de uma nova empresa para prosseguir com o processo de recuperação das jazidas localizadas próximo à Nova Mutum Paraná encontrava-se em tramitação, sendo no período de referência deste relatório definida a empresa responsável pelos serviços, esta denominada Terraplanagem Progresso Ltda. – EPP.

O Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) pode ser apresentado pela empresa a ESBR, sendo o mesmo devidamente avaliado, como também aprovado.

Durante este período deu-se prosseguimento a execução do PRAD na jazida localizada próximo à Nova Mutum Paraná, sendo os serviços iniciados pelas subjazidas 1A; 1B; 1C e 1D, totalizando uma área trabalhada de aproximadamente 15,22ha, cuja qual foi devidamente recuperada conforme metodologia estabelecida no projeto, como também realizado o máximo aproveitamento das mudas remanescentes na área proveniente de plantios anteriores.

Na Tabela 1.1.1 abaixo será apresentado às atividades executadas no período de referência deste relatório.

Tabela 1.1.1 – Atividades executadas nas Jazidas Localizadas próximo à Nova Mutum Paraná – Abril de 2014.

ATIVIDADES EXECUTADAS – ATÉ ABRIL/14		
ATIVIDADES	STATUS	OBSERVAÇÕES
Preparo do Solo: retirada dos fatores de degradação; reafeiçoamento do terreno; transporte de solo vegetal e abertura de covas (núcleos).	Realizado	Os fatores de degradação, principalmente a Brachiaria decumbens foram retiradas através de raspagem do solo. Posterior a isso foi realizado o reafeiçoamento do terreno, como também abertura dos núcleos com o auxílio de escavadeira hidráulica, sendo posterior a isso inserido uma camada de solo vegetal. Posterior a isso, as mudas foram implantadas atendendo a metodologia apresentada no projeto, como também realizada a adubação de cobertura.

Correção do solo (Calagem).	Realizado	A correção do solo foi realizada com a utilização de calcário.
Abertura de covas; plantio e adubação de cobertura.	Realizado	As covas foram abertas nos núcleos preparados e as mudas implantadas, como também após o plantio realizada adubação de cobertura com NPK. Cabe ressaltar que as mudas utilizadas no plantio foram disponibilizadas no viveiro existente no interior do Canteiro de Obras da UHE Jirau.
Monitoramento e controle de formigas.	Realizado	Atividades de controle e combate a formigas realizadas com iscas específicas.
Construção de Aceiros.	Realizado	Os aceiros foram construídos ao redor de toda a área, sendo empregada uma largura média de 8 a 10 metros.

Cabe ressaltar que as atividades de manutenção e replantio de mudas, serão executadas de acordo com o cronograma de atividades específico apresentado no projeto, visando assim o completo estabelecimento das mudas implantadas na área.

1.2. Jazidas exploradas nas atividades de alteamento da rodovia BR-364 e na realocação/readequação de estradas vicinais

Durante este período (novembro/2013 a abril/2014) puderam ser prosseguidas as atividades de recomposição vegetal nas jazidas exploradas nas atividades de alteamento da rodovia BR-364, sendo os mesmos apresentados abaixo:

- o RJ-RU-D-122 (parcial) - GLOBAL Construções e Terraplanagem Ltda.

Conforme apresentado no relatório anterior (2º Relatório Semestral) em razão do pequeno avanço do desenvolvimento da cobertura vegetal do PRAD implantado pela empresa anteriormente nesta área, solicitou-se a mesma a retomada dos serviços desde o seu processo inicial, sendo a área novamente preparada para receber um novo plantio no período chuvoso, onde se retirou todos os fatores de degradação que no interior da área ainda persistia.



Com isso, no dia 19/12/2013 a empresa pode realizar o plantio de 600 mudas de espécies nativas nesta área, sendo as mesmas adquiridas em um viveiro localizado no entorno da região (Ramal Primavera - Distrito de Mutum Paraná).

Importante ressaltar que as etapas subsequentes, como replantio de mudas dentre outras ficaram impossibilitadas de ser prosseguida em razão da cheia excepcional do rio Madeira, estando os acessos impossibilitados de serem trafegados até a área, onde com a normalização da situação os serviços serão retomados pela empresa. Com isso, um novo cronograma foi apresentado, onde o replantio foi transferido para o 2º trimestre de 2014 e acrescido um evento de manutenção de aceiros para o 4º trimestre de 2014.

- RJ-RU-D-122 (parcial); RJ-RU-D-059 e RJ-RU-E-073 - VIVEIRO DE MUDAS BRASIL – Ltda.

Após a efetivação da contratação dos serviços da empresa Viveiro de Mudas Brasil Ltda. através do contrato Jirau 172/2013, como também emissão da Assinatura de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pela implantação do projeto pode ser iniciada as atividades no dia 02/12/2013 na jazida localizada na propriedade RJ-RU-D-122 (parcial), sendo executado os serviços de transporte de solo vegetal (cobertura vegetal); incorporação do mesmo na área com auxílio de grade aradora; aplicação de calcário, e ainda, adubação com NPK.

Executado também a adubação verde com o plantio a lanço de leguminosas conforme metodologia descrita no projeto, sendo semeadas em toda a área.

Para a jazida localizada na propriedade RJ-RU-D-059, em virtude da cheia excepcional do rio Madeira, tornou-se dificultada às atividades de transporte de solo vegetal para o interior desta área, onde o acesso entre a serraria que disponibilizaria tal material até a área a ser recuperada encontrava-se obstruído pelo alagamento, sendo realizada naquela ocasião somente a adubação verde, seguindo obviamente à mesma metodologia descrita no projeto.

Ficou dificultado também o acesso para a jazida localizada na margem esquerda do rio Madeira (RJ-RU-E-073), onde não foi possível iniciar a recomposição da área.

Importante ressaltar que as etapas subsequentes, como replantio de mudas dentre outras ficaram impossibilitadas de ser prosseguida em razão da cheia excepcional do rio Madeira, estando os acessos impossibilitados de serem acessados até a área, onde com a regularização da situação os serviços serão retomados pela empresa.

Na **Tabela 1.1.2** abaixo estão sendo apresentada a identificação das jazidas, empresas executoras, suas respectivas áreas, como também status dos trabalhos.

Tabela 1.1.2: Status das Jazidas Localizadas ao Longo da Rodovia BR 364 – Abril de 2014.



IDENTIFICAÇÃO	EMPRESA EXECUTORA - PRAD	ÁREA (ha)	STATUS DA RECUPERAÇÃO
RJ-RU-D-059	Viveiro de Mudás Brasil – Ltda.	3,77	Em recuperação
RJ-RU-E-073	Viveiro de Mudás Brasil – Ltda.	0,48	Não iniciado.
RJ-RU-D-122	Viveiro de Mudás Brasil – Ltda.	6,87	Em recuperação
RJ-RU-D-122	Global Construções e Terraplanagem – Ltda.	0,50	Em recuperação

Análise Sucinta dos Resultados

Durante este período (novembro de 2013 a abril de 2014) mesmo com as dificuldades ocasionadas pela cheia excepcional do rio Madeira, onde as vazões e o nível d'água (NA) se elevaram de forma brusca desde janeiro de 2014 devido a intensificação da precipitação nas cabeceiras da bacia hidrográfica onde está inserida a UHE Jirau, principalmente na Bolívia e no Peru, as atividades de recuperação destas áreas degradadas puderam ser desenvolvidas de forma satisfatória.

Cabe ressaltar ainda que nas áreas localizadas próximo à Nova Mutum Paraná em que os alagamentos provenientes da cheia excepcional do rio Madeira não influenciaram de forma direta, as atividades de recuperação foram executadas com sucesso e conforme disposto em cronograma.

Desta forma todas as atividades impossibilitadas de serem realizadas neste período serão tratadas tecnicamente uma a uma, antes mesmo de qualquer tomada de decisão, como também executadas dentro das possibilidades (condições climáticas favoráveis), visando assim o cumprimento dos novos cronogramas de atividades estabelecidos.

4.14 Programa de Desmatamento do Reservatório

4.14.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Supressão da Vegetação – Lote 1E

Durante este período (novembro/2013 a abril/14), todos os trabalhos foram voltados para a contratação de empresas para atuarem nos trabalhos de supressão da vegetação do fragmento localizado ao Sul do lote 1E (272,17ha), onde com a abertura de licitação, novas empresas foram convocadas a apresentar proposta comercial, sendo as mesmas já enviadas e encontra-se em avaliação pela ESBR.

Com isso, o cronograma operacional apresentado a este Instituto no 2º Relatório Semestral – Licença de Operação 1097/2012, como também através da correspondência IT/TS 1928-2013 enviada via correio eletrônico no dia 13 de dezembro de 2013 encontra-se em atendimento e poderá ser



visualizado no item 8 deste relatório (Tabela 8.3), sendo os avanços apresentados no próximo relatório semestral.

Conforme proposto nesta mesma correspondência, foram contratados os serviços da EMBRAPA para realizar avaliação específica desta área durante o período de inundação, de forma a identificar, até o mês de junho de 2014, a ocorrência de mortalidade, com o objetivo de indicar a importância (ou não) de manutenção de determinada área neste fragmento.

Ressaltamos que a primeira campanha está prevista para iniciar no dia 18 de maio de 2013, com duração prevista dos trabalhos de campo por aproximadamente 10 (dez) dias.

Retirada de Madeira – Igarapé Raul

Conforme comunicado a este Instituto, através da correspondência IT/TS 1928-2013, no dia 11 de dezembro de 2013 pode ser iniciada a mobilização dos equipamentos, inclusive a balsa para início das atividades de retirada de madeira remanescente no igarapé Raul, sendo os serviços executados de acordo com o proposto no Plano de Ação, como também atendimento ao cronograma.

Neste mesmo mês pode ser dado início efetivamente nos serviços de transporte fluvial, sendo a primeira carga transportada no dia 14 de dezembro de 2013. Porém, no final de março de 2014, em virtude da cheia excepcional do rio Madeira a estrutura de balsa e rebocador envolvida no transporte fluvial desta madeira foi disponibilizada para as atividades de travessia de cargas prioritárias do trecho intrafegável nas proximidades do rio Jaci Paraná, entre os km 798 e 800 da rodovia BR-364, sendo estas informações apresentadas a este Instituto através da correspondência IT/AB 665-2014 protocolada no dia 15 de abril de 2014.

Na tabela 1.1.2 abaixo estão sendo apresentado o número de viagens transportadas, como também suas respectivas volumetrias durante o período de referência deste relatório, sendo:

Tabela 1.1.2 – Volumetria transportada até Abril/14 – Igarapé Raul.

Viagens	Data	Volume de Madeira Transportado (st) – Dezembro/2013	Volume Acumulado de Madeira Transportado (st)
1ª	18/12/2013	50,0000	50,0000
2ª	21/12/2013	435,0000	485,0000
3ª	27/12/2013	570,8000	1.055,8000
4ª	30/12/2013	495,0000	1.550,8000
5ª	03/01/2014	561,0000	2.111,8000
6ª	04/01/2014	487,0000	2.598,8000



7°	08/01/2014	453,0000	3.051,8000
8°	09/01/2014	567,0000	3.618,8000
9°	10/01/2014	332,6400	3.951,4400
10°	15/01/2014	368,0000	4.319,4400
11°	16/01/2014	334,4000	4.653,8400
12°	17/01/2014	259,2000	4.913,0400
13°	18/01/2014	404,1700	5.317,2100
14°	20/01/2014	219,6000	5.536,8100
15°	23/01/2014	457,6000	5.994,4100
16°	24/01/2014	380,0000	6.374,4100
17°	30/01/2014	560,0000	6.934,4100
18°	31/01/2014	680,8000	7.615,2100
19°	04/02/2014	622,0800	8.237,2900
20°	05/02/2014	574,8000	8.812,0900
21°	07/02/2014	670,7700	9.482,8600
22°	15/02/2014	10,8000	9.493,6600
23°	21/02/2014	160,0000	9.653,6600
24°	24/02/2014	198,5500	9.852,2100
25°	28/02/2014	59,7800	9.911,9900
26°	07/03/2014	483,0000	10.394,9900
27°	12/03/2014	32,5000	10.427,4900
28°	13/03/2014	33,6600	<u>10.461,1500</u>

Retirada de Madeira – Igarapé São Lourenço

Na correspondência IT/TS 1762-2013 apresentada a este Instituto no dia 14 de novembro de 2013, seguindo as premissas anteriores foi apresentado no Anexo 01, desta mesma correspondência novo cronograma de retirada do material flutuante e submerso.



Durante este período foram mobilizadas máquinas; equipamentos; materiais e trabalhadores para início dos serviços de transporte de matéria prima florestal estocada na área de alagamento do igarapé São Lourenço para o pátio de estocagem de madeira P5C5D01 localizado no interior do Canteiro de Obras, como também efetivamente transportados uma volumetria de aproximadamente 2.200,00 st (metros estéreos) através de jangadas e balsas.

Em razão do aumento significativo da vazão do rio Madeira, tornou-se cada vez mais difícil, como também arriscado transpor a cachoeira de Jirau, tanto a montante/jusante, quanto a jusante/montante, sendo necessário modificar o planejamento operacional conforme correspondência IT/AB 239-2014 apresentada a este Instituto em 10 de fevereiro de 2014. No entanto, antes mesmo da ESBR por em prática este novo planejamento, em virtude da cheia excepcional do rio Madeira a estrutura de balsa e rebocador envolvida no transporte fluvial desta madeira foi disponibilizada para as atividades de travessia de cargas prioritárias do trecho intrafegável nas proximidades do rio Jaci Paraná, entre os km 798 e 800 da rodovia BR-364, sendo estas informações apresentadas a este Instituto através da correspondência IT/AB 665-2014.

Caba ressaltar que o material lenhoso que se encontra estocado na região do igarapé São Lourenço, está sendo contido pelo log-boom implantado e pela própria hidrodinâmica local. As pequenas avarias ocorridas no mesmo não causam qualquer impacto na contenção da madeira, conforme apresentado a este Instituto no dia 27 de março de 2014 através da correspondência VP/TS 590-2014.

1.2. Atividades Consolidadas até Abril de 2014

Na tabela 1.2 abaixo estão sendo apresentados os quantitativos suprimidos nas áreas contempladas na ASV 447/2010 e ASV 530/2011 desde o início das operações florestais até o mês de Abril de 2014.

Tabela 1.2 – Supressão acumulada até Abril/14.

Lote	ASV	Total Geral (ha)
1A	447/10	842,20
	530/11	116,34
1B	447/10	158,08
	530/11	265,31
1C	447/10	191,17
	530/11	101,37

1D	447/10	78,35
	530/11	383,68
1E	447/10	47,26
	530/11	467,93
1F	447/10	65,54
	530/11	320,93
2A	447/10	53,38
	530/11	566,31
2B	447/10	138,42
	530/11	1.006,15
2D	447/10	-
	530/11	1261,89
5A	447/10	143,46
	530/11	1.053,25
5B	447/10	0,12
	530/11	8,59
5C	447/10	494,44
	530/11	365,99
5D	447/10	208,19
	530/11	352,80
Total Geral (ha)		7.691,15

1.3. Retirada do Material Lenhoso

Durante o período contemplado neste relatório, foram prosseguidas com as atividades de romaneio nos pátios de estocagem definitivos dos lotes de supressão de vegetação da área do reservatório da UHE Jirau, onde com a apresentação de relatórios específicos para a Superintendência do IBAMA em

Porto Velho/RO, tendo em vista a obtenção das respectivas AUMPF, conforme pode ser observado na Tabela 1.3.1 abaixo.

Tabela 1.3.1 – Volumetria nos Pátios de Estocagem Definitivos.

Pátio	Lote	Volume de Tora (m³)	Volume de Lenha (st)	Correspondência	Protocolo
1A 02-B	1A	0,00	3.519,78	AJ/MC 2352-2012	14/01/2013
1A 02-A	1A	2.228,65	3.355,74		
2B 01-B	2B	0,00	10.406,44		
2B 01-A	2BA	537,87	9.102,79		
1A 01-A	1A	1.370,29	3.168,36	IT/MC 1014-2013	28/06/2013
1A 02-C	1A	1.975,67	2.802,28		
1A 02-D	1A	0,00	3.640,21		
1A 02-E	1A	0,00	7.773,56		
1A 03-A	1A	1.734,62	5.419,67		
2A 01-A	2A	3.438,58	11.195,81		
2A 01-B	2A	3.448,24	21.711,14		
2A 2B01-A	2A	0,00	150,29		
2A 2B01-B	2A	692,90	12.701,88		
2A 2B01-C	2A	148,11	1.597,78		
2B 01-C	2B	257,23	6.084,15		
2B 01-D	2B	1.223,34	10.160,30		
2B 01-E	2B	703,30	2.482,74		
2B 01-F	2B	523,32	2.305,27		
2B 02-A	2B	1.358,70	23.979,44		
1D 01-A	1D	0,00	727,01		
1D 02-A	1D	357,64	4.536,29		
1D 02-B	1D	1.108,40	5.447,23		



Pátio	Lote	Volume de Tora (m ³)	Volume de Lenha (st)	Correspondência	Protocolo
1D 02-C	1D	835,66	5.813,06		
1E 01-A	1E	4.112,47	12.668,88		
1E 01-B	1E	1.329,88	3.404,04		
1E 01-D	1E	319,46	1.348,19		
1F 02-A	1F	138,68	607,97		
1E 01-B	1F	0,00	2.558,78		
1A 02-F	1A	1.206,57	3.232,84		
1A 02-G	1A	433,55	108,52		
1A 02-H	1A	292,87	692,79		
1A 02-I	1A	436,88	65,35		
1A 02-J	1A	1.035,50	1.110,62		
1A 02-K	1A	1.018,42	3.662,89		
1A 02-L	1A	119,91	0,00		
1A 02-M	1A	1.214,36	1.391,16		
1A 02-N	1A	0,00	132,62		
2A 01-C	2A	285,04	617,16		
2A 2B 01-D	2A	259,96	4.262,43		
2A 2B 01-E	2A	0,00	489,18		
2A 2B 01-F	2A	18,62	175,03		
2A 2B 01-G	2A	1.078,74	6.958,87		
2A 2B 01-H	2A	0,00	258,27		
2A 2B 01-I	2A	48,21	120,07		
2B 01-G	2B	15,70	68,48		
2B 02-B	2B	0,00	561,91		
2B 02-C	2B	16,33	0,00		



Pátio	Lote	Volume de Tora (m ³)	Volume de Lenha (st)	Correspondência	Protocolo
2D 01-A	2D	185,40	2.039,69		
2D 02-A	2D	2.808,10	11.420,90		
1D 01-B	1D	223,42	1.172,01		
1D 01-C	1D	0,00	681,53		
1D 01-D	1D	0,00	3.415,82		
1D 01-E	1D	1.080,21	6.771,05		
1D 01-F	1D	681,34	2.611,24		
1D 01-G	1D	347,62	1.395,66		
1D 01-H	1D	442,60	4.223,31		
1D 01-I	1D	372,80	2.799,71		
1D 02-D	1D	0,00	1.430,79		
1D 02-E	1D	249,42	265,20		
1D 02-F	1D	416,67	1.263,35		
1E 01-F	1E	1.438,45	2.589,84		
1E 01-G	1E	0,00	1.414,27		
1E 01-H	1E	1.033,08	2.716,47		
1E 01-I	1E	1.502,24	2.308,16		
1E 01-J	1E	0,00	3.128,93		
1E 01-K	1E	841,91	0,00		
1E 01-L	1E	0,00	1.468,76		
1E 01-M	1E	1.384,46	588,24		
1E 01-N	1E	1.012,82	0,00		
1E 01-O	1E	319,34	534,06		
1E 01-P	1E	1.365,10	101,44		
1E 01-Q	1E	561,40	1.663,57		

Pátio	Lote	Volume de Tora (m ³)	Volume de Lenha (st)	Correspondência	Protocolo
1E 01-R	1E	854,01	446,30		
1F 01*	1F	1.161,77	5.704,88	IT/AB 1823-2013	26/11/2013
1F 02*	1F	391,49	1.474,45	IT/AB 1823-2013	26/11/2013
1F 01-A	1F	60,87	320,05	IT/AB 1822-2013	26/11/2013
1F 02-C	1F	428,77	941,79		
1F 04-A	1F	220,22	884,07		
1F 04-B	1F	687,62	5.417,58		
1F 04-C	1F	0,00	1.014,79		
1F 04-D	1F	1.610,30	4.214,72		
1F 04-E	1F	0,00	255,72		
1F 04-F	1F	85,62	290,98		
1B 01	1B	5.831,50	14.256,18		
1B 02	1B	365,08	177,68		
1B 03	1B	2.235,29	16.271,61		
1C 02	1C	5.805,32	13.440,07		
5C5D 01 1°	5C5D	6.058,17	28.198,33		
5C5D 01 2°	5C5D	11.064,05	23.741,82		
5C5D 01 3°	5C5D	15.276,40	50.336,03		
5C5D 01 4°	5C5D	11.826,61	34.992,76		
Volumetria Total		115.553,14	460.961,08		

* Conforme solicitado pelo IBAMA por meio do Ofício nº 1175/2012/GAB/DITEC/IBAMA/SUPES-RO.

Após vistoria realizada pelo IBAMA nos pátios de estocagem definitivos 2A01-C, 2A2B01-C, 2A2B01-D, 2A2B01-E, 2A2B01-F, 2A2B01-G, 2A2B01-H, 2A2B01-I, 2B01-G, 2B02-B, 2B02-C, 2D01-A, 2D02-A, 1F02-C, 1F04-A, 1F04-B, 1F04-C, 1F04-D, 1F04-E, 1F04-F, 5C5D01-1°, 5C5D01-2°, 5C5D01-3° e 5C5D01-4°, nenhuma discrepância foi encontrada nos respectivos relatórios de romaneios apresentados, onde foram emitidas suas respectivas Autorizações de Utilização de Matéria Prima Florestal – AUMPF (Tabela 1.3.2), sendo todas com prazo de validade de 01 (um) ano.



Importante ressaltar, que em virtude da cheia excepcional do rio Madeira e consequentes alagamentos os romaneios dos pátios 1A02-F, 1A02-G, 1A02-H, 1A02-I, 1A02-J, 1A02-K, 1A02-L, 1A02-M, 1A02-N, 1D01-B, 1D01-C, 1D01-D, 1D01-E, 1D01-F, 1D01-G, 1D01-H, 1D01-I, 1D02-D, 1D02-E, 1D02-F, 1E01-F, 1E01-G, 1E01-H, 1E01-I, 1E01-J, 1E01-K, 1E01-L, 1E01-M, 1E01-N, 1E01-O, 1E01-P, 1E01-Q, 1E01-R, 1F01-A, 1B01, 1B02, 1B03 e 1C02 não puderam ser vistoriados para liberação.

Tabela 1.3.2 – Relação de AUMPF e Pátios de Estocagem de Madeira.

AUMPF	PÁTIOS DE MADEIRA
1100.3.2013.00013 e 1100.3.2013.00014	P1D01-A; P1D02-A; P1D02-B; P1D02-C; P1E01-A; P1E01-B; P1E01-D; P1F02-A e P1F02-B.
1100.3.2013.00009	P2B01-C; P2B01-D; P2B01-E; P2B01-F e P2B02-A.
1100.3.2013.00010 e 1100.3.2013.00011	P1A01-A; P1A02-C; P1A02-D; P1A02-E e P1A03-A.
1100.3.2013.00012	P2A01-A e P2A01-B.
1100.3.2013.00008	P2A2B01-A; P2A2B01-B e P2A2B01-C.
1100.3.2013.00021 e 1100.3.2013.00022	P1F01 e P1F02.
1100.3.2013.00023	P1F02-C.
1100.3.2013.00024	P2A01-C; P2B01-G; P2B02-B; P2B02-C; P2D01-A e P2D02-A.
1100.3.2013.00025	P2A2B01-D; P2A2B01-E; P2A2B01-F; P2A2B01-G; P2A2B01-H e P2A2B01-I.
1100.3.2013.00026	P1F04-A; P1F04-B; P1F04-C; P1F04-D; P1F04-E e P1F04-F.
1100.3.2013.00028 e 1100.3.2013.00029	P5C5D01-2°
1100.3.2013.00030 e 1100.3.2013.00031	P5C5D01-4°
1100.3.2013.00032	P5C5D01-1°
1100.3.2013.00033 e 1100.3.2013.00034	P5C5D01-3°

Visando o melhor aproveitamento econômico da matéria-prima florestal resultante das atividades de supressão da vegetação, como também a sua destinação final, medidas estão sendo tomadas para tal.



Na Tabela 1.3.3 abaixo estão sendo apresentadas as empresas contratadas pela ESBR para a realização destes serviços, bem como ofícios recebidos por instituições públicas e sem fins lucrativos, solicitando a doação de madeira (toras) a ser utilizadas para finalidades diversas.

Tabela 1.3.3 – Contratos Firmados.

Empresa/Instituição	Documento	Objeto do Contrato	Status das Atividades
HMR Madeiras do Brasil Ltda.	JIRAU - 236/11	Adquirir o volume de aproximadamente 10.000,00m³ de material vegetal em toras e de até 250.000,00m³ de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios existentes no interior do Canteiro de Obras.	Em andamento, sendo os volumes retirados apresentados na Tabela 4.5.4 abaixo.
SARU Comércio, Importação e Exportação Ltda.	JIRAU – 105/2012	Adquirir o volume de aproximadamente 140.588,00m³ de material vegetal em toras e de até 1.265.292,00m³ de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório.	Não iniciadas.
BM Mendonça Ltda.	JIRAU – 216/2012	Adquirir o volume de no mínimo 5.000,00 st e no máximo 10.000,00st de material vegetal em toras; lenha ou resíduos que serão disponibilizadas pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados na produção de carvão vegetal.	Não iniciadas.
Madeireira Bom Futuro Ltda.	JIRAU – 010/2013	Adquirir o volume de até 54.000,00m³ de material vegetal em toras disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados na confecção de móveis.	Atividades paralisadas em virtude dos alagamentos, sendo as mesmas retomadas quando possível.



<p>Artefatos de Madeiras Chagas Ltda.</p>	<p>JIRAU – 051/2013</p>	<p>Adquirir o volume de aproximadamente 15.000,00st de material vegetal em toras e de até 25.000,00st de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação de cabos de ferramenta, cabos de vassouras, Castilhos e outros subprodutos.</p>	<p>Não iniciadas.</p>
<p>Indústria e Comércio de Madeiras Nova Integração Ltda.</p>	<p>JIRAU – 053/2013</p>	<p>Adquirir o volume de aproximadamente 20.000,00st de material vegetal em toras e de até 20.000,00st de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação de esquadrias, painéis de madeira e outros subprodutos.</p>	<p>Iniciado em 10/12/2013 e encontra-se em andamento.</p>
<p>Município de Presidente Médici/RO.</p>	<p>JIRAU – 137/2013</p>	<p>Adquirir o volume de aproximadamente 800m³ de material vegetal em toras disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação de pontes.</p>	<p>Iniciado em 11/12/2013, sendo transportados até o presente momento 108,13 metros cúbicos.</p>
<p>Paróquia São Luiz Gonzaga/Porto Velho - RO</p>	<p>Ofício s/nº</p>	<p>Adquirir o volume de aproximadamente 240m³ de material vegetal em toras disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação Bancos.</p>	<p>Houve desistência por parte da Paróquia em virtude do elevado custo operacional. .</p>



Fundação Maria Fernandes dos Santos.	Ofício nº 052/DIV/2013-FMFS	Adquirir o volume de aproximadamente 100.000m ³ de material vegetal em toras disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação de Casas (Projeto Minha Casa Minha Vida).	As tratativas com a empresa não evoluíram.
Associação do Reassentamento Rural Vida Nova.	JIRAU – 138/2013	Adquirir o volume de aproximadamente 660m ³ de material vegetal em toras disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para fabricação de Currais.	Iniciado o transporte em 31/01/2014 e finalizado no dia 04/02/2014, conforme correspondência IT/AB 292-2014 apresentada a este Instituto no dia 17 de fevereiro de 2014.
AMAZON Geração de Energia Ltda.	Contrato em elaboração	Adquirir o volume de aproximadamente 20.000,00st de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados para produção de carvão vegetal.	Início previsto para maio de 2014.

Cabe informar ainda, que para a execução da doação e do transporte da madeira em toras e/ou lenhas de espécies diversas, incluindo as espécies protegidas como a Castanheira (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl.), foram estabelecidos procedimentos padronizados por este Instituto, através da Nota Técnica nº 000004/2013 RO/GABIN/IBAMA, de 11 de setembro de 2013, sendo estes necessários devido à inexistência de normatização baseada em legislação específica.

Tabela 1.3.4 – Volume de Madeira Retirados dos Pátios do Canteiro de Obras.

NOVEMBRO DE 2013 A ABRIL DE 2014				
Pátio	Volume de saída de Toras (m ³) para o período	Volume Acumulado de Saída de Tora (m ³)	Volume de saída de Lenha (st) para o período	Volume Acumulado de Saída de Lenha (st)
02MD	0,0000	607,7300	0,0000	7.809,5700

03MD	0,0000	1.130,9230	0,0000	0,0000
06ME	150,4200	1.671,6980	2.034,2600	5.241,9100
07MD	0,0000	688,9670	0,0000	67,7600
08MD	0,0000	2.620,8540	0,0000	12.368,6078
09ME	0,0000	545,2900	0,0000	0,0000
10ME	0,0000	534,6546	0,0000	0,0000
Total	150,4200	7.800,1200	2.034,2600	25.487,8500

Tabela 1.3.5 – Volume de Madeira Retirados dos Pátios do Reservatório.

NOVEMBRO DE 2013 A ABRIL DE 2014				
Pátio	Volume de saída de Toras (m³) para o período	Volume Acumulado de Saída de Tora (m³)	Volume de saída de Lenha (st) para o período	Volume Acumulado de Saída de Lenha (st)
1A 02MD	0,0000	207,252	0,0000	0,0000
P2A01 - MD	491,2900	491,2900	0,0000	0,0000
P2B01 - MD	400,8200	400,8200	277,3100	277,3100
P2B02 - MD	181,8460	181,8460	0,0000	0,0000
P2A2B01 - MD	628,4940	628,4940	0,0000	0,0000
P1F02 - MD	0,0000	0,0000	110,8200	110,8200
Total	1.702,4500	1.909,7000	388,1300	388,1300

Importante ressaltar que a saída da madeira dos pátios definitivos atendeu os procedimentos de transporte definidos pelo IBAMA com a prévia obtenção do documento de origem florestal (DOF

4.14.2 Análise Sucinta dos Resultados

Durante este período (novembro de 2013 a abril de 2014) mesmo com as dificuldades ocasionadas pela cheia excepcional do rio Madeira, onde as vazões e o nível d'água (NA) se elevaram de forma brusca desde janeiro de 2014, devido a intensificação da precipitação nas cabeceiras da bacia hidrográfica onde está inserida a UHE Jirau, principalmente na Bolívia e no Peru, as atividades de retirada de madeira por via fluvial perduraram por um bom tempo, sendo paralisadas somente para



atendimento as questões emergenciais de travessia no trecho alagado de Jaci Paraná., onde toda a estrutura de balsas e rebocadores tiveram de ser disponibilizados para esta localidade.

Cabe ressaltar que com a baixa do nível d'água do rio Madeira a travessia pela BR 364 pode ser reestabelecida, onde as balsas e rebocadores puderam ser desmobilizados e novamente transferidos para as localidades do igarapé Raul e São Lourenço para desempenhar suas atividades de retirada de madeira com a máxima brevidade.

Quanto à destinação final de todo o material lenhoso oriundos das atividades de supressão vegetal que se encontra depositado nos diversos pátios de estocagem definitivos com autorização de utilização emitida pelo IBAMA, novos contatos com novas empresas que se utilizam desta matéria prima estão sendo firmados, objetivando assim o aproveitamento econômico deste material.

4.15 Programa de Conservação da Fauna Silvestre

Subprograma de Artrópodes

Abaixo são apresentados os resultados dos grupos de entomofauna (borboletas, formigas, abelhas, besouros, cupins, libélulas e insetos vetores) e aracnídeos ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento da entomofauna e aracnídeos ocorreram no período de 02/10/2013 a 22/01/2014 e 16/10/2013 a 04/02/2014, respectivamente.

Análise Sucinta dos Resultados

Monitoramento de Lepidoptera: borboletas Nymphalidae

Para as análises comparativas entre a riqueza e abundância de borboletas frugívoras registradas por campanha, utilizou-se uma análise de variância de medidas repetidas. O teste de Tukey (comparações de médias nos tratamentos) foi empregado como complemento à ANOVA, quando houve diferença significativa entre as médias. Os resultados entre as campanhas mostram diferenças significativas na riqueza ($F_{(16,253)}=7,345$, $p<0,05$) principalmente das primeiras campanhas, todas compreendidas pela fase de pré-enchimento, mas não na abundância ($F_{(16,253)}=3,326$, $p=5,21$). A falta de padrões entre campanhas e,



principalmente, entre fases é possivelmente o resultado de uma flutuação sazonal ou diferença na amostragem das áreas, devido ao alagamento natural ou supressão da vegetação. Até o momento há poucas afirmações seguras entre as fases pré-enchimento e enchimento podem ser feita sobre a comunidade de borboletas neste momento. Desse modo, conclusões precisas sobre os efeitos do enchimento só poderão ser obtidas com a continuidade das amostragens.

Monitoramento de Hymenoptera: formigas Formicidae

O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para avaliar se há diferenças significativas de riqueza de espécies entre as medianas das parcelas de cada ano, considerando os 04 (quatro) anos de monitoramento. O modelo geral de Kruskal-Wallis sugere diferenças entre os anos ($H = 13.89$, $gl = 3$, $p = 0.003$). Comparações entre anos indicam diferenças na mediana da riqueza de espécies nas parcelas da fase de enchimento (2013) com a fase pré-enchimento de 2010. A variabilidade nos valores de riqueza de espécies tem sido observada em alguns anos do pré-enchimento. Não foi detectada diferença entre Pre_2012 e Ench_2013. Apesar de haver diferenças na riqueza observada entre as fases, é ainda difícil afirmar se os resultados atribuem algum efeito do empreendimento reduzindo a diversidade de espécies nas parcelas. Além disso, o esforço amostral é desigual entre as parcelas comparadas.

Monitoramento de Hymenoptera: abelhas Apidae

Para as análises comparativas entre a riqueza de abelhas Euglossini registradas, utilizou-se uma análise de variância de medidas repetidas com emprego do teste de Turkey para comparar as médias. Os valores (ANOVA, $F_{(16,1122)} = 2,179$; $p > 0,05$) mostra que há diferença significativa em relação à abundância de abelhas. O teste de Tukey indica diferença significativa da C3 para com a C14 e C15, assim como da C4 para com a C15, onde as últimas campanhas apresentam a menor e as primeiras apresentam a maior abundância de abelhas Euglossini.

Com relação às espécies bioindicadoras, a abundância não variou significativamente entre as fases de pré-enchimento e enchimento ($F_{[g.l.=16]} = 8,289$, $p > 0,05$).

Monitoramento de Coleoptera: besouros Scarabaeidae

Para analisar os efeitos do empreendimento na riqueza e abundância dos besouros rola bostas bioindicadores nas parcelas foi utilizado à análise ANOVA de médias repetidas na estação chuvosa e seca. Quando detectada diferença significativa ($p < 0,05$) foi realizado o teste de Tukey.



Nas campanhas realizadas durante a estação chuvosa houve diferença entre as campanhas tanto para riqueza (ANOVA, $F=3,14$; $GL=195$; $p<0,001$) quanto para a abundância (ANOVA, $F=3,31$; $GL=195$; $p<0,001$). Para riqueza de espécies a principal diferença está relacionada a baixa riqueza encontrada na C2 e a maior em C5. Quanto à abundância, a C5 apresentou diferença (positiva) com a campanha C2, C13, C14 e C17. Assim, as diferenças encontradas, são provavelmente, devido à diferença de esforço amostral e não apresentam relação com o enchimento do reservatório.

Para as campanhas realizadas durante a estação seca não foi observada diferença significativa para a riqueza (ANOVA, $F=1,97$; $GL=214$; $p>0,05$) de besouros rola bostas bioindicadores. Porém, foi observada diferença significativa na abundância destes besouros (ANOVA, $F=3,97$; $GL=214$; $p<0,001$). A diferença observada na abundância está relacionada a maior abundância encontrada na C7, que diferiu de todas as demais campanhas, exceto da C3. Isto demonstra que o enchimento do reservatório não alterou o padrão de riqueza e abundância dos besouros rola bostas coletados nas campanhas de estação seca.

Monitoramento de Isoptera: cupins

Para avaliar se há diferença na abundância e na riqueza de espécies de cupins bioindicadoras nas parcelas entre as 17 campanhas, utilizou-se uma análise de variância de medidas repetidas. O resultado do teste indicou que não houve diferenças significativas entre as campanhas nas fases de pré-enchimento e enchimento em relação à abundância ($F_{(1,135)}=0,432$, $p=0,0652$), e à riqueza ($F_{(1,135)}=0,321$, $p=0,431$), demonstrando que não houve variação na abundância e na riqueza em função do período de enchimento.

Monitoramento de Odonata: libélulas

Para avaliar se existe diferença significativa na abundância das espécies bioindicadoras nos igarapés, foi realizado um teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis. Quando houve diferença significativa entre as médias do teste de H foi empregado uma comparação múltipla a posteriori dos ranks das médias por todos os grupos. O resultado do teste indica que não existem diferenças significativas na abundância de 05 (cinco) das 06 (seis) espécies, mostrando que até o momento essas não sofreram nenhum efeito das modificações do empreendimento ou variação sazonal: *Chalcopteryx rutilans* ($H_{(16,119)}= 17.261$; $p = 0.369$), *Fylgia amazônica* ($H_{(16,119)}= 13.050$; $p = 0.669$), *Hetaerina curvicauda* ($H_{(16,119)}= 24.608$; $p = 0.077$), *Heteragrion bariái* ($H_{(16,119)}= 21.528$; $p = 0.159$), e *Mnesarete cupraea* ($H_{(16,119)}= 24.303$; $p = 0.083$). A única espécie que apresentou diferença significativa entre as campanhas foi *Heteragrion angustipenne* ($H_{(16,119)}= 38.228$; $p = 0.001$), porém não relacionado a fase de enchimento.



Monitoramento de Diptera e Hemiptera de Interesse Médico

Para verificar se a abundância e riqueza das espécies bioindicadoras variaram ao longo das 16 campanhas foram construídos modelos lineares generalizados (GLMs). O teste indica que houve diferença significativa tanto para a riqueza (GL=15; F=2,58; p=0,003) quanto para abundância (GL=15; F=2,22; p=0,01). Observa-se, no geral, que os valores de riqueza e abundância das espécies de mosquitos bioindicadoras foram maiores entre a 10ª e a 15ª campanhas, 02 (duas) campanhas antes da fase de enchimento do reservatório. Entretanto, os dados ainda são insuficientes para se estabelecer relações de causa e efeito da variável influência do reservatório.

Monitoramento de Arachnida

Para as análises comparativas entre a abundância e a riqueza dos grupos de aracnídeos estudados, utilizou-se uma análise de variância de medidas repetidas. Os resultados obtidos indicam que houve diferença significativa entre a média de riqueza e abundância por amostra da família de aranha Araneidae (riqueza: F=6,66; p=<0,01; abundância: F=4,695; p=<0,01) e da riqueza da família Ctenidae (riqueza: F=1,97; p=0,03; abundância: F=2,18 e p=0,055) nas diferentes campanhas. Os espécimes de Opiliones coletados na décima sétima campanha ainda não foram identificados, as análises para este grupo serão apresentadas no próximo relatório consolidado.

Apesar das diferenças observadas, os resultados dos testes de Tukey sugerem que não há diferenças significativas entre a abundância e a riqueza das famílias de aranha Araneidae e Ctenidae quando comparamos as fases de pré-enchimento e enchimento.

Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entomofauna

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de insetos fitófagos ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.



A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de insetos fitófagos ocorreram no período entre 02/10 /2013 a 22/01/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Para relatar possíveis diferenças nos valores de abundância das famílias dos insetos fitófagos nos módulos entre as fases pré-enchimento e enchimento, foi utilizada uma Análise de Variância (ANOVA) de medidas repetidas. Os resultados encontrados não apresentaram valores significativos (Caiçara margem esquerda: $F=1.618$, $p=0.07057$; Caiçara margem direita: $F=1,418$, $p=0,1794$; Mutum margem esquerda: $F=1,709$, $p=0,05134$; Mutum margem direita: $F=1,359$, $p=0,1633$; Abunã margem esquerda: $F=1.548$, $p=0.08418$ e Abunã margem direita: $F=1.5$, $p=0.1007$).

Subprograma de Avifauna

Abaixo são apresentados os resultados do grupo ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de avifauna terrestre e aquática ocorreram no período de 08/11 /2013 a 25/03/2014 e 08/11 /2013 a 20/01/2014, respectivamente.

Análise Sucinta dos Resultados

Monitoramento da Avifauna Terrestre

Para avaliar se houve diferenças na riqueza e abundância dos táxons bioindicadores registrados nos módulos ao longo das 17 campanhas realizadas, foi utilizado o *Mixed Linear Model* (MLM). O resultado do teste aponta para diferenças entre as abundâncias ($p=0,000$) e riquezas ($p=0,001$) obtidas nas fases de pré-enchimento e enchimento, onde os valores de



riqueza e abundância, em média, foram maiores na fase de enchimento. Porém, considerando que os resultados podem estar fortemente influenciados pela amostragem prejudicada durante algumas campanhas (inclusive durante a C17), consideramos que essas diferenças apontadas não são resultantes de influências do empreendimento, e sim devido às diferenças de esforço amostral aplicados.

Monitoramento de Avifauna Aquática

Para avaliar se houve diferenças na abundância e riqueza dos táxons bioindicadores, foi realizado o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis. O teste indica que não houve diferença na abundância e riqueza dos táxons entre as campanhas ($H=2,000000$, g.l.=16; $p=0,3679$).

Monitoramento de Aves Associadas aos Habitats Criados por Rios: Praias

Devido à ausência de amostragens durante a fase de enchimento, ainda não é possível realizar uma análise estatística comparativa entre as campanhas da fase de pré-enchimento com a fase de enchimento.

Monitoramento de Aves de Ambientes Específicos: Pedrais

Devido à amostragem irregular realizada nos pedrais ao longo dos 05 (cinco) anos de monitoramento, ainda não é possível realizar uma análise estatística comparativa entre as campanhas da fase pré-enchimento com a fase enchimento.

Subprograma de Monitoramento de Ornitofauna em Áreas de Campinarana

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de avifauna em campinarana ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de avifauna em campinarana ocorreram no período entre 08/11/2013 a 25/03/2014.



Análise Sucinta dos Resultados

Para avaliar se houve diferenças na riqueza e abundância dos táxons bioindicadores ao longo das 16 campanhas realizadas, foi utilizado o teste *Mixed Linear Model*. Durante a 17ª campanha, não foi possível realizar a amostragem nas áreas de campinarana devido a cheia historicamente anormal do rio Madeira. O teste indica que não houve diferença na abundância ($p=0,109$) e riqueza ($p=0,693$) dos táxons bioindicadores entre as fases de pré-enchimento e enchimento.

Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de avifauna associada a barreiros ao longo das 13 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 08 (oito) campanhas de monitoramento. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 08 (oito) campanhas previstas na fase pré-enchimento e 03 (três) na fase enchimento.

A 12ª e 13ª campanhas de monitoramento do grupo de avifauna associadas a barreiros ocorreram no período entre 08/11/2013 e 25/03/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Para avaliar se houve diferenças na riqueza e abundância dos táxons ao longo das 17 campanhas realizadas, foi utilizado o teste *Mixed Linear Model*. O resultado do teste não aponta para diferenças entre as abundâncias ($p=0,905$) e riquezas ($p=0,466$) obtidas nas fases de pré-enchimento e enchimento.

Subprograma de Herpetofauna

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de herpetofauna ao longo das 15 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de herpetofauna ocorreram no período entre 08/09 /2013 a 05/03/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Não é possível notar grande diferença entre os diagramas da maior parte das espécies bioindicadoras, das campanhas de pré-enchimento e as da fase de enchimento, contudo, parece ter havido uma redução na detectabilidade de *Kentropyx* sp. na fase de enchimento na estação seca, na margem esquerda de Mutum e Abunã. *Kentropyx* está associado a áreas de mata, sendo substituídos competitivamente por *A. ameiva* quando clareiras são abertas. Apesar disso, por enquanto, o monitoramento não detectou um aumento no número de visualizações desta espécie nas mesmas áreas amostrais em que se nota redução do número de registros de *Kentropyx* sp., o que talvez indique que esta flutuação é oriunda do acaso. Evidencia-se como um padrão geral uma maior frequência de ocorrência de *A. picta* nas parcelas mais próximas (P1) ao rio Madeira entre as 02 (duas) fases, e uma ocorrência mais dispersa ao longo dos transectos de *G. humeralis* na margem esquerda. Em relação à *Rhinella* sp. (grupo *margaritifera*), nota-se que houve poucos registros deste grupo de espécies na margem direita do Caiçara na fase de enchimento, talvez reflexo das atividades de supressão vegetal, dado que algumas espécies deste grupo são indicadoras finas de qualidade ambiental por reproduzirem-se tanto em meio aquático, quanto no terrestre, utilizando-se de coleções de água retidas em frutos secos de castanheira, mas é importante mencionar que o esforço nesta unidade amostral foi comprometido e reduzido, nesta fase do empreendimento.

Também foi realizada uma análise de variância (ANOVA) para verificar se há diferença significativa nas espécies bioindicadoras nas campanhas de enchimento em relação às de pré-enchimento. O resultado do teste revela que não há diferença entre as fases ($F_{(1,115)}=0,305$, $p=0,581$).

Subprograma de Quelônios e Crocodilianos

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de quelônios e crocodilianos ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.



Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento. No monitoramento dos quelônios nas praias foram realizadas 03 (três) campanhas previstas na fase pré-enchimento e 01 (uma) na fase de enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de quelônios e crocodilianos (exceto praias) ocorreram no período entre 08/09 /2013 a 05/03/2014. A campanha anual de 2013 do monitoramento dos quelônios nas praias foi realizada em 29/08 a 20/09/2013.

Análise Sucinta dos Resultados

Para verificar se há diferença significativa nos dados obtidos nas campanhas de enchimento, em relação às de pré-enchimento foi realizado uma análise de variância (ANOVA). O resultado revela que não há diferença entre as fases ($F_{(1,47)}=0,565$, $p=0,456$).

Para comparar os registros de desovas visualizados ao longo dos 04 (quatro) anos de monitoramento também foi realizada uma análise de variância. Os resultados entre as campanhas não mostram diferenças significativas (ANOVA, $F=0,385$; $gl=3$; $p> 0,05$), sugerindo que até o momento diferenças significativas entre as fases pré-enchimento e enchimento a cerca da utilização de praias ainda não são perceptíveis.

Subprograma de Mastofauna

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de mamíferos terrestre ao longo das 15 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.



A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de mamíferos de pequeno porte, médio e grande porte e quirópteros ocorreram no período entre 08/09/2013 a 05/03/2014; 16/10/2013 a 11/02/2014 e 16/10/2013 a 03/02/2014, respectivamente.

Análise Sucinta dos Resultados

Monitoramento de Pequenos Mamíferos Terrestres

Os resultados obtidos na análise de variância de medidas repetidas (ANOVA) demonstram ausência de diferenças significativas para a riqueza (ANOVA, $F=0,94$, $gl=16$, $p=0,51$) e abundância (ANOVA, $F=0,401$, $gl=16$, $p=0,98$). A mesma análise foi repetida para avaliar alterações sazonais entre as estações chuvosa e seca e os resultados também demonstram ausência de diferenças significativas entre as fases analisadas (Anova pré-enchimento, $F=0,47$, $gl=1$, $p=0,49$ e ANOVA enchimento, $F=0,038$, $gl=1$, $p=0,84$).

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Os resultados obtidos na análise de variância de medidas repetidas (ANOVA) demonstram ausência de diferenças significativas para a riqueza (ANOVA, $F=25,27$, $gl=16$, $p=1,25$) e abundância (ANOVA, $F=3,655$, $gl=16$, $p=1,61$). A mesma análise foi repetida para avaliar alterações sazonais entre as estações chuvosa e seca e os resultados também demonstram ausência de diferenças significativas entre as fases analisadas (ANOVA pré-enchimento, $F=0,019$, $gl=1$, $p=0,65$ e ANOVA enchimento, $F=0,017$, $gl=1$, $p=0,89$).

Monitoramento de Quirópteros

Para a comparação dos índices de abundância nos módulos nas fases de pré-enchimento e enchimento, foi utilizado a análise ANOVA de Medidas Repetidas de Dois Fatores com teste a posteriori de Tukey. Analisando as fases de pré-enchimento e enchimento, destaca-se o aumento significativo da abundância de *Carollia perspicillata* ($F=2,301$; $p=0,016$) e do grupo Phyllostominae ($F=6,1$; $p=0,04$) no módulo Caiçara margem direita. Dentre os Phyllostominae, a espécie *Lophostoma silvicolum* também apresentou diferença significativas apenas no módulo Caiçara margem direita ($F=11,43$; $p<0,01$), enquanto que *Phyllostomus elongatus* não apresentou diferenças significativas ($F=0,040$; $p=0,843$).

Para as análises comparativas entre a abundância de morcegos das espécies indicadoras registradas ao longo das 17 campanhas, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis com teste a posteriori de Mann-Whitney. Nas comparações entre as abundâncias de *Carollia perspicillata* destacam-se as diferenças significativas encontradas entre a campanha da fase de enchimento (C13 e C14) e as campanhas do pré-enchimento C1, C5, C7, C8, C9 e C12. As campanhas C13 e C14 tiveram como maior peculiaridade a alta dominância de *Carollia*



perspicillata. Já com o conjunto de espécies de Phyllostominae, destacam-se as diferenças significativas encontradas entre a campanha C4 e as campanhas C5, C7, C8, C9, C11, C12 e C16. A campanha C4 teve como peculiaridades, a alta riqueza de espécies e baixa dominância geral, proporcionando uma maior equitabilidade entre as espécies do conjunto taxonômico.

Nos pedrais não houve recaptura de indivíduos anilhados.

Subprograma de Mastofauna Aquática

Abaixo são apresentados os resultados do grupo de mastofauna aquática ao longo das 17 campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas trimestrais, totalizando 12 campanhas de monitoramento para cada grupo faunístico. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 05 (cinco) na fase enchimento.

A 16ª e 17ª campanhas de monitoramento do grupo de mastofauna aquática ocorreram no período entre 27/10 /2013 a 28/03/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Ao longo das campanhas o setor de Abunã foi a área com registros mais frequentes de botos. O maior número de botos foi avistado na estação de seca em 2010. Durante a cheia, o maior número de botos observados foi na 13ª campanha, em março de 2013. A diferença nos registros de indivíduos na mesma época dos anos anteriores em relação a 2014, não pode ser considerada numericamente expressiva. O não avistamento dos botos na época da cheia também já ocorreu em anos anteriores, como em 2011 e 2012, antes mesmo do início do enchimento do reservatório.

Considerando que esse ano o nível de água ultrapassou o nível registrado para a maior enchente do rio Madeira, a falta de registros, comparado aos outros anos de monitoramento, foi normal. Ainda não se pode medir o efeito da hidrelétrica nas populações de boto da região, já que durante a fase de enchimento observamos a mesma taxa de encontro observada durante o monitoramento da fase de pré-enchimento, em diferentes estações.

Subprograma de Monitoramento da Raiva



Abaixo são apresentados os resultados do grupo de monitoramento da raiva ao longo das 09 (nove) campanhas de monitoramento no âmbito do PCFS.

Descrição Sucinta da Execução do Programa

A primeira etapa do PCFS na área de influência da UHE Jirau (fase pré-enchimento) teve a duração de 03 (três) anos, com campanhas semestrais, totalizando 06 (seis) campanhas de monitoramento da raiva. A segunda etapa do PCFS (fase enchimento/pós-enchimento) terá a duração de 02 (dois) anos, com campanhas semestrais. Até o momento foram realizadas 06 (seis) campanhas previstas na fase pré-enchimento e 03 (três) na fase enchimento.

A 9ª campanha de monitoramento da raiva ocorreu no período entre 25/01 a 03/02/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Os resultados da técnica IFD para pesquisa do vírus no cérebro dos 869 morcegos coletados durante as 09 (nove) campanhas foram negativos.

A dosagem de anticorpos realizada em 761 soros detectou 150 soros reagentes, com título igual ou maior ao ponto de corte de 0,5 UI/mL. A prevalência global para as 09 (nove) campanhas foi 19,7%.

Para determinar se as diferenças observadas na reatividade entre as 09 (nove) campanhas eram estatisticamente significativas, os dados foram submetidos ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Os resultados do teste mostram que há diferenças significativas entre os resultados observados nas 09 (nove) campanhas ($H = 360.823$; $g.l = 8$; $p < 0,0001$). O teste de Dunn para comparação entre as médias demonstrou que os resultados da campanha 01 (um) na qual todas as amostras foram não reagentes diferem dos resultados das 08 (oito) campanhas seguintes ($p < 0,05$), quando parte das amostras tornam-se reagentes. Dos resultados dos testes estatísticos podemos inferir que algum fator foi introduzido após a primeira campanha que alterou o perfil sorológico não reagente detectado nessa campanha.

4.16 Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre

Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante o enchimento do reservatório

Descrição Sucinta da Execução do Subprograma e Status de Atendimento

O Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau, parte integrante do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (item 4.16 do Projeto Básico Ambiental – PBA), tem como objetivo principal realizar o resgate dos animais (avifauna, herpetofauna e mastofauna) atingidos pelo enchimento do reservatório do



empreendimento e com restrições de movimentação, além do manejo específico e adequado dos animais resgatados e o máximo aproveitamento científico com a preservação adequada de material biológico.

Para a execução deste Subprograma, no dia 17 de julho de 2012, a ESBR encaminhou ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/TS 1377-2012, o Plano de Trabalho, elaborado de acordo com as diretrizes constantes no documento "Procedimentos para Emissão de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico no Âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental", e solicitou a emissão de autorização para as atividades de resgate da fauna durante 02 (duas) fases de enchimento do reservatório do empreendimento.

Tal Plano de Trabalho supracitado foi analisado pelo IBAMA por meio do Parecer Técnico (PT) nº 126/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício nº 530/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, resultando na emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 176/2012, em 19 de outubro de 2012.

Conforme Ofício nº 02001.000542/2014-10 GABIM/PRESI/IBAMA (emitido em 22/01/2014) o IBAMA autoriza o início da 3ª Etapa de enchimento do reservatório e em 22/01/2014 foi emitida a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 400/2014.

Desta forma, as atividades tiveram início em 19 de outubro de 2012, após a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, tendo sido contempladas pelas autorizações de captura, coleta e transporte de material biológico listadas no **Quadro 1** abaixo:

Quadro 1 - Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico emitidas para o Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau:

AUTORIZAÇÃO	DATA DE EMISSÃO	VALIDADE
Nº 176/2012	19/10/2012	01/11/2013
Nº 176/2012 – 1ª Retificação	26/12/2012	01/11/2013
Nº 176/2012 – 1ª Renovação da 1ª Retificação	01/11/2013	01/11/2014
Nº 400/2014	22/01/2014	31/12/2014
Nº 400/2014 – 1ª Retificação	05/02/2014	31/12/2013

A partir de 01/11/2013 foram feitos apenas relatórios mensais devido ao término da fase de rescaldo. Dessa maneira, no período de 01/11/2013 a 30/04/2014 foram elaborados 06 (seis) relatórios técnicos conforme detalhado no **Quadro 2** abaixo:

Quadro 2 - Relatórios Técnicos do Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau.

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	PROTOCOLO
9º Relatório mensal	01/11/2013 - 30/11/2013	IT/AT 1948-2013	10/01/2014
10º Relatório mensal	01/12/2013 - 31/12/2013	IT/AT 040-2014	20/01/2014
11º Relatório mensal	01/01/2014 - 31/01/2014	IT/PS 447-2014	10/03/2014
12º Relatório mensal	01/02/2014 - 28/02/2014	IT/AT 596-2014	31/03/2014
13º Relatório mensal	01/03/2014 - 31/03/2014	IT/AB 789-2014	05/05/2014
14º Relatório mensal	01/04/2014 - 30/04/2014	IT/AB 845-2014	02/06/2014

Segue no **Quadro 3** abaixo a quantidade de barcos utilizada durante o período de 01/11/2013 a 30/04/2013.

Para o desenvolvimento das atividades de resgate da fauna, cada equipe é formada por no mínimo 01 (um) biólogo, 02 (dois) pilotos fluviais e 02 (dois) auxiliares de campo que são distribuídos em 02 (dois) barcos para a realização dos trabalhos em equipe.

Durante as atividades no período de rescaldo da Etapa 01, o resgate da fauna silvestre foi realizado com 05 (cinco) equipes de resgate, equivalente a 10 barcos. Conforme ofício OF 02001.011580/2013/17 DILIC/IBAMA emitido em 10/09/2013, o IBAMA autorizou a redução deste efetivo de 10 barcos para 04 (quatro) barcos. Dessa forma, entre o período de 14/09/2013 e 31/10/2013, as atividades de resgate foram realizadas com um efetivo de 04 (quatro) barcos. Todas as áreas sob a influência do enchimento foram monitoradas, tendo em vista avaliar a necessidade de mobilização das equipes de resgate.

Com a retomada do enchimento em 01/11/2013 (Etapa 02 do enchimento), o quantitativo de equipes sofreu acréscimo progressivo, sendo que ao final de novembro de 2013, as atividades estavam sendo realizadas com o quantitativo de 10 (dez) barcos (05 equipes), conforme solicitado em Ofício nº 02001.014044/2013-65.

No mês de novembro de 2013, tendo em vista o Ofício nº 02001.013134/2013-39 DILIC/IBAMA, que mencionava quantitativo mínimo de 21 barcos nas fases finais, iniciaram-se as contratações para



aumento de equipes, tendo já no final de dezembro de 2013, 18 barcos trabalhando nas atividades de resgate, sendo este quantitativo no início de janeiro de 2014 aumentado para 22 barcos. Após recebimento no dia 26/12/2013 do Ofício nº 02001.015642/2013-51 CGENE/IBAMA, onde determina o quantitativo mínimo de 32 barcos para as atividades de resgate, realizamos nova adequação dos quantitativos necessários, atendendo desta forma o quantitativo mínimo de 32 barcos a partir do dia 14/01/2014, onde o reservatório atingiu a cota 84,0m. Vale ressaltar que o incremento de equipes foi realizado antes mesmo do reservatório atingir a cota 84,0m, visando a preparação antecipada das equipes e reconhecimento das áreas.

Como medida preventiva e diante do cenário provocado pela cheia histórica do rio Madeira, foi necessário contratar mais 06 (seis) barcos para compor as atividades de resgate. Essa medida preventiva foi necessária devido à grande quantidade de animais que estavam sendo resgatados principalmente na ilha de Mutum. Com a avaliação diária de demanda de equipes, viu-se a necessidade de contratar mais 08 (oito) barcos que entraram em operação desde a primeira quinzena de março, totalizando assim, 46 barcos atuando efetivamente nas atividades de resgate.

Duas equipes de soltura (02 (dois) barcos) acompanham continuamente os trabalhos e 04 (quatro) barcos de apoio estão em atividade para auxiliar as equipes de resgate. Estas equipes podem ser acionadas em ações emergenciais.

Cabe ressaltar que essas e outras medidas foram acionadas assim que o padrão anormal de cheia do rio Madeira foi identificado no início do mês de fevereiro de 2014. Além do aumento no quantitativo de barcos, especialistas, auxiliares e pilotos do PCFS foram direcionados para as áreas de influência do reservatório a fim de auxiliar as equipes de resgate de Jirau. Esse direcionamento foi possível, pois muitas das áreas monitoradas nesse programa encontravam-se alagadas e sem acesso. Dessa maneira, o direcionamento das equipes não trouxe prejuízo às atividades de resgate ou monitoramento de fauna conforme apresentado em Nota Técnica em resposta ao ofício nº 02001.001824/2014-26/2013 - DILIC/IBAMA.

Quadro 3 - Quadro com a quantidade de barcos e de equipe por período e a cota correspondente do mês.

PERÍODO	COTA*	QUANTIDADE DE BARCOS	QUANTIDADE DE EQUIPES
Novembro/13	82,51 – 82,99	10 barcos	05 equipes
Dezembro/13	82,96 – 83,17	18 barcos	09 equipes
Janeiro/14 (01 a 13)	83,23 – 84,09	22 barcos	11 equipes
Janeiro/14 (14 a 31)	84,12 – 84,30	32 barcos	16 equipes



Fevereiro/14	84,36 – 88,34	38 barcos	19 equipes
Março/14 (01 a 14)	88,64 – 89,31	46 barcos	23 equipes
Março/14 (15 – 31)	89,24 – 89,29	46 barcos	23 equipes
Abril/14	88,64 – 89,31	46 barcos	23 equipes

*A cota representada no quadro acima é referente ao primeiro e último dia do mês.

Para apoiar as atividades de resgate de fauna silvestre, foram utilizadas 02 (duas) bases de resgate (Base de Resgate de Fauna de Jirau e Base de Resgate de Fauna de Mutum Paraná), formadas pela sala de coordenação, sala de recepção e triagem, ambulatório médico veterinário, laboratório, área de apoio (cozinha, banheiro e oficina mecânica), recintos com áreas de circulação e containers que servem de apoio móvel aos recintos de resgate.

Cabe ressaltar que devido ao padrão anormal de cheia do rio Madeira, a Base de Resgate de Fauna de Mutum Paraná precisou ser realocada e desde 24/02/2014 está operando na margem direita do rio Madeira, na altura do quilômetro 885 da BR 364 (UTM 8949646/302810).

Análise Sucinta dos Resultados

Durante o período de 01/11/2013 a 30/04/2014 foram resgatados um total de 30.975 espécimes, sendo 15.814 anfíbios (51,05%), 13.998 répteis (45,2%), 1.146 mamíferos (3,7%) e 17 aves (0,05%). Um total de 28.730 indivíduos foram identificados até o nível específico (231 espécies); 538 espécimes identificados até gênero (34 gêneros); e 1.704 espécimes identificados até o grupo de espécies (siglas gr., aff., cf.; 63 táxons). Além disso, há 01 (um) espécime de réptil aguardando a identificação de ordem, família, gênero e espécie; 01 (um) espécime de mamífero aguardando a identificação de ordem, família, gênero e espécie; e 01 (um) espécime de mamífero aguardando a identificação de gênero e espécie.

Do total de animais resgatados neste período, 19.012 espécimes foram resgatados na margem direita do rio Madeira, sendo 11.980 anfíbios, 6.416 répteis, 606 mamíferos e 10 aves; na margem esquerda foram resgatados 6.721 indivíduos, sendo 2.373 anfíbios, 4.268 répteis, 74 mamíferos e 06 (seis) aves; 5.094 indivíduos foram resgatados nas ilhas, sendo 1.362 anfíbios, 3.272 répteis, 459 mamíferos e 01 (uma) ave; e 148 indivíduos no leito do rio, sendo 99 anfíbios, 42 répteis e 07 (sete) mamíferos.

Dentre as espécies resgatadas neste período, apenas *Myrmecophaga tridactyla* é citada como ameaçada de extinção pela lista nacional da fauna ameaçada do Brasil. Segundo a lista e espécies ameaçadas da IUCN: 05 (cinco) são categorizadas como "Vulneráveis" (*Chelonoidis denticulata*, *Tapirus terrestres*, *Tayassu pecari*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Mico rondoni*); 01 (uma) é categorizada como "Quase Ameaçada" (*Saimiri ustus*); 05 (cinco) são categorizadas como "Deficiente de Dados"; e 108 são categorizadas como "Pouco Preocupantes". Segundo os critérios da lista CITES, 28 espécies

são citadas no Anexo I e apenas *Cuniculus paca* é citada para o Anexo III. Um total de 68 espécies resgatadas são consideradas endêmicas para o bioma amazônico (30 anfíbios, 22 répteis, 14 mamíferos e 02 (duas) aves).

Dos espécimes resgatados, 300 espécimes foram preservados e aguardam formação de lote para encaminhamento a instituição depositária; 62 foram descartados por não apresentarem condições anatômicas íntegras para serem preservados; 3.914 espécimes foram soltos de forma branda; 26.677 foram soltos de forma pontual; e 14 permanecem em acompanhamento em recinto. Cabe ressaltar que um total de 08 (oito) espécimes foram enviados vivos para o Instituto Butantan: 06 (seis) indivíduos de *Bothrops bilineatus* (jararaca-verde) e 02 (dois) indivíduos de *Lachesis muta* (surucucu).

Foram marcados um total de 3.431 indivíduos (2.986 anfíbios, 344 répteis, 101 mamíferos) de acordo os critérios estabelecidos na Autorização de Captura, Coleta e transporte de Material Biológico nº 400/2014.

A **Tabela 6** abaixo sintetiza os principais resultados do resgate durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau.

Tabela 6 - Quantidade de animais resgatados separados por destinação correspondente e por classe taxonômica entre 01/11/2013 e 30/04/2014.

CLASSES	DESCARTE	RECINTO	ENVIADO VIVO	PRESERVADO	SOLTURA BRANDA	SOLTURA PONTUAL
Amphibia	17	-	-	26	2.100	13.671
Reptilia	18	5	8	248	1.275	12.444
Mammalia	24	8	-	20	538	556
Aves	3	1	-	6	1	5*
Total	62	14	8	300	3.914	26.678

*1 ave fugiu quando estava na Base de Resgate.

As atividades de resgate dos indivíduos de *Tayassu pecari* (queixada) presentes na ilha de Mutum foram realizadas em 04 (quatro) etapas: inventariamento da ilha e avaliação dos grupos de animais existentes; montagem de armadilhas; captura e soltura e varredura. Todo o processo foi feito de maneira gradual e de acordo com as observações realizadas pela equipe acerca da aceitação dos animais. Um total de 11 indivíduos de *T.pecari* foram resgatados na ilha de Mutum, sendo 07 (sete) soltos de forma branda, 03 (três) permanecem em recinto para tratamento e 01 (um) foi descartado.



Após a captura, foi feita a contenção e após a realização dos procedimentos veterinários (aferição da temperatura, batimento cardíaco, respiração, retirada de tecido, biometria e marcação com brinco) os indivíduos foram conduzidos à área de soltura, localizada na margem esquerda do rio Madeira (PARNA Mapinguari – área 2(dois)).

Os ninhos de aves localizados na área influência do enchimento do reservatório são avaliados quanto à altura sua altura em relação à superfície da água, o que evidencia a necessidade (ou não) da realização de algum grau de intervenção. Dos 153 ninhos monitorados durante o período de referência deste relatório, 43 precisaram sofrer intervenção, sendo: 08 (oito) sofreram relocações horizontais sendo que em 25% dos casos foi confirmado o sucesso reprodutivo; 34 ninhos sofreram relocações verticais, sendo que em 29% dos casos foi confirmado o sucesso reprodutivo; 01 (um) ninho sofreu intervenção com a inserção de substrato flutuante sob o mesmo (este não obteve sucesso reprodutivo).. Salienta-se que para todos os procedimentos de relocação, primou-se rigorosamente manter a posição original do ninho e os ovos e/ou filhotes foram manipulados durante o menor tempo possível e somente quando necessário.

Quando comparamos os dados obtidos nos 03 (três) relatórios semestrais, o período referente ao terceiro relatório semestral apresenta os maiores quantitativos de espécies resgatadas com 20.626 espécimes a mais que no período compreendido pelo primeiro relatório semestral e 21.172 espécimes a mais que no período compreendido pelo segundo relatório semestral. Os maiores quantitativos para cada um dos grupos de vertebrados (exceto para aves) também foram obtidos durante o terceiro período.

Levando-se em consideração que a partição de recurso e a sobreposição de nichos são características naturais das populações, está sendo avaliada a quantidade de animais soltos por área para cada espécie, principalmente para aquelas resgatadas em maior quantidade. Com essa avaliação em andamento, pretende-se evitar ao máximo o adensamento e realizar a soltura de maneira equilibrada. Vale ressaltar que o resgate de fauna durante o enchimento do reservatório é um evento ocasional, não é possível prever de antemão a composição da fauna resgatada e, conseqüentemente definir previamente as estratégias utilizadas para a distribuição dos espécimes nas áreas de soltura.

Em atendimento aos itens "a" e "b" da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012, a avaliação da demanda por recintos nas BRJ e BRJMP foi realizada ao final de cada dia, tendo computado o número de animais abrigados e o número de recintos livres para cada grupo taxonômico. Ao longo de todo período deste relatório, a necessidade de utilização dos recintos não ultrapassou a capacidade dos mesmos, sendo que não foi necessária a relocação ou a ampliação de capacidade das bases. A porcentagem de uso manteve-se abaixo da quantidade de recintos disponíveis para todo período.

Resgate da Fauna Silvestre no Canteiro de Obras



Descrição Sucinta da Execução do Subprograma e Status de Atendimento

Atendimento ao PBA

As atividades descritas neste documento foram desenvolvidas tendo como premissas básicas os objetivos do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, transcritos abaixo, assim como o Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA para subsidiar a emissão das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 176/2013, 400/2014 (referente à Etapa 3 do enchimento, iniciada em 27/01/2014) e nº 401/2014 (referente ao monitoramento das áreas de soltura), as quais dispõem:

“Resgatar os animais (avifauna, herpetofauna e mastofauna) atingidos pelo enchimento do reservatório e com restrições de movimentação, observando os limites de segurança das equipes técnicas para acesso a estes.”

Até o presente momento, o resgate da fauna silvestre ocorreu entre 19/10/2012 a 30/04/2014 em conformidade com a Autorização supracitada, observando, principalmente os limites de segurança das equipes técnicas de resgate. Foram resgatados, até o presente momento, em todas as etapas citadas anteriormente, um total de 51.127 animais, sendo 35 aves, 1.508 mamíferos, 23.739 répteis e 25.845 anfíbios. Vale ressaltar que a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem apresentando os dados técnicos conforme periodicidade estabelecida pelo IBAMA.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Realizar o manejo específico e adequado dos animais resgatados vivos (relocação, soltura, atendimento veterinário, marcações, encaminhamento a instituições de ensino, pesquisa e zoológicos com a devida autorização do IBAMA) conforme metodologia detalhada no Plano de Trabalho ou determinações específicas”.

A ESBR vem realizando o manejo adequado dos animais resgatados vivos e realizando as ações conforme a demanda e particularidade dos animais, conforme metodologia detalhada no Plano de Trabalho de Resgate de Fauna Silvestre, aprovado pelo IBAMA. As informações apresentam-se ao longo desse documento.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Realizar o máximo aproveitamento científico com a preservação adequada de material biológico e encaminhamento de espécimes que venham a morrer durante a fase de enchimento às instituições de pesquisa autorizadas pelo IBAMA.”



Foram preservados, até o presente momento considerando todas as etapas do empreendimento, um total de 545 indivíduos que serão encaminhados para instituição depositária autorizada pelo IBAMA.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Criar e manter atualizado um Banco de Dados sobre a fauna resgatada, conforme modelo pré-definido pelo IBAMA, que será enviado a este órgão como parte dos relatórios técnicos”

Os dados diários do resgate da fauna silvestre durante o enchimento são apresentados em planilhas do MS-Excel, conforme modelo definido pelo IBAMA e encaminhados como anexo aos relatórios.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Registrar e reportar informações geradas pelas atividades de resgate da fauna que possam contribuir para o conhecimento das espécies dos animais resgatados, bem como da biota local como um todo”.

Os dados registrados para cada espécie resgatada incluem classificação taxonômica, sexo, estágio reprodutivo, situação de endemismo, status de ameaça nas listas do Ministério do Meio Ambiente, IUCN e CITES, bioma e fitofisionomia. Esses dados ampliam o conhecimento sobre a diversidade e a biologia das espécies, além de criar um banco de dados qualitativo para futuros estudos dessas populações.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

Plano de Trabalho

As atividades que envolvem o resgate de fauna nas áreas do Canteiro de Obras estão sendo realizadas conforme proposto no Plano de Trabalho em execução protocolado no IBAMA em 10/01/2014, através da correspondência IT/PS 014-2014.

As atividades de resgate estão sendo realizadas nas áreas do Canteiro de Obras e eventos pontuais na área de influência da UHE Jirau onde possa haver animais isolados, aprisionados, em situação de estresse ou sob risco de morte conforme ACCTMB nº 408/2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Segue abaixo uma descrição sucinta dos dados obtidos entre 01/11/2014 e 30/04/2014 em atendimento às condicionantes da ACCTMB nº 408/2014 (1ª retificação).

Durante o período deste relatório, as equipes foram acionadas 54 vezes, sendo que em 40 delas, os animais foram resgatados.

20 indivíduos foram destinados à soltura pontual, 05 (cinco) indivíduos foram destinados à soltura branda, 04 (quatro) indivíduos foram preservados, (09) nove indivíduos foram descartados por não apresentarem boas condições para aproveitamento científico e 02 (dois) indivíduos permanecem em ambulatório para tratamento. Um total de 10 indivíduos receberam tratamentos veterinários.

Todos os animais destinados à soltura foram avaliados clinicamente pelas equipes da base de resgate e, após esta avaliação, foram considerados saudáveis e aptos a retornarem ao ambiente natural.

É importante ressaltar que os acionamentos foram pontuais e não comprometeram as atividades de resgate do enchimento conforme solicitação do item "a" da condicionante 2.4 da referida autorização.

Monitoramento da Fauna Silvestre nas Áreas de Soltura

Descrição Sucinta da Execução do Subprograma e Status de Atendimento

Atendimento ao PBA

As atividades descritas neste documento foram desenvolvidas tendo como premissas básicas os objetivos do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, transcritos abaixo, assim como o Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA para subsidiar a emissão das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 176/2013, 400/2014 (referente à Etapa 3 do enchimento, iniciada em 27/01/2014) e nº 401/2014 (referente ao monitoramento das áreas de soltura), as quais dispõem:

"Resgatar os animais (avifauna, herpetofauna e mastofauna) atingidos pelo enchimento do reservatório e com restrições de movimentação, observando os limites de segurança das equipes técnicas para acesso a estes."

Até o presente momento, o resgate da fauna silvestre ocorreu entre 19/10/2012 a 30/04/2014 em conformidade com a Autorização supracitada, observando, principalmente os limites de segurança das equipes técnicas de resgate. Foram resgatados, até o presente momento, em todas as etapas citadas anteriormente, um total de 51.127 animais, sendo 35 aves, 1.508 mamíferos, 23.739 répteis e 25.845 anfíbios. Vale ressaltar que a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem apresentando os dados técnicos conforme periodicidade estabelecida pelo IBAMA.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

"Realizar o manejo específico e adequado dos animais resgatados vivos (relocação, soltura, atendimento veterinário, marcações, encaminhamento a instituições de ensino, pesquisa e zoológicos com a devida autorização do IBAMA) conforme metodologia detalhada no Plano de Trabalho ou determinações específicas".



A ESBR vem realizando o manejo adequado dos animais resgatados vivos e realizando as ações conforme a demanda e particularidade dos animais, conforme metodologia detalhada no Plano de Trabalho de Resgate de Fauna Silvestre, aprovado pelo IBAMA. As informações apresentam-se ao longo desse documento.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Realizar o máximo aproveitamento científico com a preservação adequada de material biológico e encaminhamento de espécimes que venham a morrer durante a fase de enchimento às instituições de pesquisa autorizadas pelo IBAMA.”

Foram preservados, até o presente momento considerando todas as etapas do empreendimento, um total de 546 indivíduos que serão encaminhados para instituição depositária autorizada pelo IBAMA.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Criar e manter atualizado um Banco de Dados sobre a fauna resgatada, conforme modelo pré-definido pelo IBAMA, que será enviado a este órgão como parte dos relatórios técnicos”

Os dados diários do resgate da fauna silvestre durante o enchimento são apresentados em planilhas do MS-Excel, conforme modelo definido pelo IBAMA e encaminhados como anexo aos relatórios.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

“Registrar e reportar informações geradas pelas atividades de resgate da fauna que possam contribuir para o conhecimento das espécies dos animais resgatados, bem como da biota local como um todo”.

Os dados registrados para cada espécie resgatada incluem classificação taxonômica, sexo, estágio reprodutivo, situação de endemismo, status de ameaça nas listas do Ministério do Meio Ambiente, IUCN e CITES, bioma e fitofisionomia. Esses dados ampliam o conhecimento sobre a diversidade e a biologia das espécies, além de criar um banco de dados qualitativo para futuros estudos dessas populações.

Desta maneira este item encontra-se *em atendimento* pela ESBR.

Plano de Trabalho

Atualmente o desenho amostral em execução nas áreas de monitoramento segue conforme o Plano de Trabalho protocolado no IBAMA em 10/01/2014, através da correspondência IT/PS 014-2014.



Após reunião entre IBAMA, ESBR e ARCADIS logos em 27/01/2014 para tratar sobre o Monitoramento da Fauna Silvestre durante a etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, o IBAMA solicitou que fosse enviado no prazo de 30 dias uma nova proposição de delineamento amostral para realização do monitoramento de áreas de soltura. Desta forma, em 28/02/2014 a ESBR encaminhou, via correio eletrônico, a correspondência IT/AT 451-2014 contendo a Nota Técnica contemplando a referida proposição amostral, onde a área 2 funcionará como área controle ao monitoramento da margem esquerda e a área 6 funcionará como área controle ao monitoramento da margem direita.

Desta maneira, aguarda-se a avaliação e posicionamento do IBAMA sobre esta nova proposição encaminhada e, enquanto isso, o monitoramento vem sendo executado conforme proposto no plano de trabalho supracitado.

As atividades que envolvem o monitoramento das áreas de soltura, assim como proposto no Plano de Trabalho, estão sendo realizadas em duas etapas: (1) diagnóstico da fauna local e (2) monitoramento.

O diagnóstico visa conhecer/caracterizar a riqueza da fauna local, visto que não foi realizado levantamento preliminar das espécies presentes nas áreas de soltura. Para a realização do diagnóstico (primeira etapa) as amostragens serão realizadas através da transecção linear e utilização das armadilhas fotográficas para caracterização dos mamíferos de médio e grande porte e utilização das armadilhas de interceptação e queda para a caracterização da herpetofauna e pequenos mamíferos.

A segunda etapa, que consiste no monitoramento propriamente dito, será realizada com a utilização das armadilhas de interceptação e queda e com o monitoramento da soltura dos primatas, conforme descrição abaixo.

Para fins de diagnóstico/caracterização das áreas de soltura localizadas da margem esquerda do rio Madeira (áreas 1 e 2), serão utilizados os dados do Programa de Conservação da Fauna Silvestre (PCFS) da UHE Jirau, dos módulos mais próximos, já que se trata de uma área de mancha contínua de vegetação, onde as espécies encontradas provavelmente serão as mesmas. Os dados do PCFS serão comparados com os dados obtidos no diagnóstico das áreas de soltura da margem direita, visando complementar as informações das espécies ali presentes.

Cabe ressaltar que no período deste relatório, a fase de diagnóstico encontra-se quase finalizada, restando as campanhas de armadilhas fotográficas nas áreas 05, 06 e 07. O monitoramento proposto por armadilhas de interceptação e queda e monitoramento de primatas permanece em execução.

É importante observar que em fevereiro de 2014, as atividades de campo de resgate de fauna observaram um período anormal de enchente no rio Madeira, causado pelo grande volume de precipitações ocorridas na Bolívia e Peru, nos rios Beni e Madre de Dios respectivamente, onde essa intempérie ocasionou um desvio das atividades programadas para fevereiro e muitas das áreas de



soltura não puderam ser monitoradas devido ao alagamento de acessos às áreas de soltura pelo rio Madeira e de seus tributários, inclusive em estradas do entorno do reservatório. Um diagnóstico das áreas de influência com informações de acessos às áreas utilizadas pelo Programa de Conservação da Fauna Silvestre, pelo Subprograma de Resgate de Fauna da UHE Jirau e pelo Monitoramento das áreas de soltura foi enviado em Nota Técnica protocolada no IBAMA em 18 de fevereiro de 2014 através da correspondência IT/TS 293-2014.

Análise Sucinta dos Resultados

Segue abaixo uma descrição sucinta dos dados obtidos entre 01/11/2014 e 30/04/2014 em atendimento às condicionantes da ACCTMB nº 401/2014.

Somando as duas fases (diagnóstico e monitoramento), foram registrados 2520 indivíduos, sendo 353 na margem direita (72 espécies) e 2167 na margem esquerda (156 espécies). Do total de indivíduos registrados na margem direita, 127 são anfíbios, 153 mamíferos, 72 répteis e 01 ave. Do total de indivíduos registrados na margem esquerda, 1114 são anfíbios, 755 são mamíferos e 298 répteis.

A quantidade de recaptura (N= 2) é muito pequena para realizar um cálculo da taxa de recaptura. Ressalta-se que os indivíduos estão sendo marcados (N = 226) sempre que possível, evitando-se aqueles identificados com alto nível de estresse e fêmeas grávidas.

Do total de primatas monitorados, após 05 (cinco) dias monitoramento de um indivíduo fêmea de *Alouatta puruensis*, foi possível concluir que a fêmea associou-se à um macho da área, formando um casal. Essa observação deflagra o sucesso do processo de translocação desses animais.

No período deste relatório foi possível registrar 21% das espécies registradas no resgate de fauna silvestre durante o enchimento.

Um total de 17 espécies (01 ave, 05 anfíbios, 06 répteis e 05 mamíferos) foram registradas exclusivamente nas áreas de soltura.

4.17 Programa de Conservação da Ictiofauna

4.17.1 Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento

O PCI é composto por 06 (seis) subprogramas (Subprograma de Ecologia e Biologia, Subprograma de Inventário Taxonômico, Subprograma de Ictioplâncton, Subprograma de Genética de Populações, Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição e Centro de Reprodução de Peixes) e é executado por contrato entre as empresas Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) e a Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE). Este programa é licenciado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através do Processo nº



02001.006920/2008-12, e suas atividades foram realizadas mediante a emissão das seguintes autorizações:

- Autorização nº 074/2010 – CGFAP, com validade entre 24/03/2010 e 23/03/2011;
- Autorização nº 051/2011 – CGFAP, com validade entre 21/03/2011 e 20/03/2012;
- Autorização nº 123/2011 – CGFAP, com validade entre 23/05/2011 e 22/05/2012;
- Autorização nº 179/2011 – CGFAP, com validade entre 07/07/2011 e 06/07/2013;
- 1ª Retificação da Autorização nº 179/2011 – CGFAP, com validade entre 18/04/2012 e 03/06/2013;
- Autorização nº 288/2013 – CGFAP, com validade entre 17/07/2013 e 16/07/2017.

Ressalta-se que as atividades previstas para o Subprograma de Genética de Populações foram finalizadas em abril de 2013, conforme previsto no PBA do empreendimento. Desta forma, as informações relativas a este subprograma, já apresentadas em forma de relatório final no âmbito do 1º Relatório Semestral da UHE Jirau (ESBR/NATURAE, 2013), não foram consideradas no 3º Relatório Semestral da UHE Jirau.

Em atendimento à condicionante específica 2.1 da 1ª retificação da Autorização nº 179/2011 – CGFAP, emitida em 18/04/2012, assim como ao parágrafo 1º da condicionante específica 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau, emitida em 19/10/2012, todos os dados brutos provenientes das coletas de dados bióticos previstos pelo PCI são apresentados em forma de planilha eletrônica anexada em itens específicos do I Relatório Técnico Semestral Consolidado 2009/2013 (Anexo 4.17.1).

Em relação às condições específicas genéricas para todos os programas previstos no PBA, observa-se que toda a metodologia das atividades em desenvolvimento pelo PCI foi devidamente apresentada em forma de detalhamento técnico (Planos de Trabalho), resultando na emissão das autorizações específicas para a execução das atividades, conforme mencionado acima.

A seguir será apresentada a descrição sucinta da execução de cada subprograma e o status de atendimento.

SUBPROGRAMA DE ECOLOGIA E BIOLOGIA

A implantação deste subprograma consiste em estabelecer parâmetros estruturais e funcionais da ictiofauna considerando uma escala espaço-temporal, bem como garantir a integração desse subprograma com outros semelhantes que venham a ser implantados na bacia do rio Madeira. Além disso, o acompanhamento de possíveis alterações na abundância e biomassa das espécies de peixes da área de influência direta do empreendimento é um dos principais objetivos deste subprograma.



O status de atendimento do Subprograma de Ecologia e Biologia segue dentro do cronograma estabelecido pelo PBA da UHE Jirau. Todos os objetivos e metas propostos estão sendo devidamente atendidos.

Os parâmetros estruturais e funcionais da comunidade de peixes estão sendo elaborados e acompanhados ao longo do desenvolvimento do subprograma, portanto, o 3º Relatório Semestral Consolidado traz resultados no que diz respeito aos padrões espaço-temporais da estrutura e funcionamento da ictiofauna.

Em atendimento também se encontra a integração desse subprograma com os demais, ou seja, ao longo de todo o 3º Relatório Semestral Consolidado os resultados são abordados de forma integrada com o objetivo de fundamentar e dar mais robustez à discussão. Por último, as possíveis alterações na biomassa e abundância de peixes com a construção do barramento para inserção do empreendimento, estão sendo avaliadas de forma gradual, através de cálculos de captura por unidade de esforço (CPUE) em escala temporal e espacial.

SUBPROGRAMA DE INVENTÁRIO TAXONÔMICO

A implantação deste subprograma consiste em realizar um inventário da ictiofauna na área de influência direta e indireta do empreendimento, incluindo trechos a montante e a jusante da UHE Jirau. Além disso, visa subsidiar decisões construtivas e operacionais do Sistema de Transposição de Peixes (STP) e depositar uma amostra da ictiofauna coletada nas coleções ictiológicas do Brasil. Também consiste em elaborar um catálogo fotográfico das espécies encontradas e fornecer parte das informações necessárias para subsidiar as medidas de mitigação de impactos e conservação dos estoques pesqueiros, caso estas se mostrem necessárias.

O status de atendimento do Subprograma de Inventário Taxonômico segue dentro do cronograma estabelecido pelo PBA da UHE Jirau. Todos os objetivos e metas propostos estão sendo devidamente atendidos.

As atividades deste subprograma contribuem para a geração de importantes informações sobre a diversidade ictiofaunística do trecho estudado, tendo sido considerados os dados das amostragens realizadas em campo pelo PCI, além dos dados obtidos durante o resgate da ictiofauna na área das enseadeiras de desvio do rio Madeira (Recintos 1, 2, 3, 4 e 5), no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

As informações que compõem o banco de dados do Subprograma de Inventário Taxonômico são constantemente atualizadas de modo a possibilitar a mensuração da diversidade local e regional, ratificando as informações apresentadas no EIA dos AHE Santo Antônio e Jirau.

Parte do material analisado pelo Subprograma de Inventário Taxonômico foi devidamente preparado para ser depositado na coleção ictiológica do Laboratório de Ictiologia e Pesca da Universidade Federal de Rondônia (LIP/UNIR) e outra parcela considerável do material biológico ainda continua

sob a guarda da ESBR/NATURAE e deverá ser encaminhada para as principais coleções ictiofaunística de referência em nível nacional.

Os dados gerados no período de execução deste subprograma servirão como dados referenciais para comparações a posteriori à formação do reservatório do empreendimento, permitindo a identificação e o acompanhamento de possíveis modificações nos padrões estrutural e funcional da ictiofauna na área de estudo.

As informações geradas estão disponíveis em um banco de dados geral do PCI e serão utilizadas para a avaliação da necessidade de adoção de medidas mitigatórias ou conservacionistas na área de estudo, caso estas se mostrem necessárias.

Adicionalmente, os dados e resultados obtidos neste Subprograma estão sendo estruturados, armazenados e espacializados no Sistema de Gerenciamento de Informações Georreferenciadas (SisGIG) da UHE Jirau, desenvolvido pela ESBR.

SUBPROGRAMA DE ICTIOPLÂNCTON

A implantação deste subprograma consiste em monitorar a variação da densidade e abundância de ovos, larvas e juvenis de peixes na área de influência das UHE Jirau e Santo Antônio, bem como avaliar a sobrevivência de juvenis de bagres migradores, no trecho entre Abunã e a foz do rio Madeira, ao longo do ano. Além disso, ressalta-se a importância de avaliar a sobrevivência ovos, larvas e juvenis ao passar pelos reservatórios das UHE Jirau e Santo Antônio ao longo do ano. Essas informações subsidiarão o estabelecimento de eventuais regras de operação a fim de reduzir a influência negativa dos reservatórios e suas barragens na sobrevivência de ovos, larvas e juvenis de peixes, caso haja necessidade.

O status de atendimento do Subprograma de Ictioplâncton segue dentro do cronograma estabelecido pelo PBA do AHE Jirau. Todos os objetivos e metas propostos estão sendo devidamente atendidos. O monitoramento da variação da densidade de ictioplâncton foi iniciado em outubro de 2009, sendo consideradas em suas análises as escalas espacial e temporal.

A avaliação da sobrevivência de juvenis de bagres migradores, bem como de todas as espécies registradas, também está sendo atendida, haja vista que todas as informações necessárias para tal avaliação estão sendo coletadas e os resultados foram apresentados no 3º Relatório Semestral Consolidado.

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO

A implantação deste subprograma consiste na instalação de um Sistema de Transposição de Peixes (STP) que permita a algumas espécies de peixes sobrepor o barramento da UHE Jirau. Desta forma, em atendimento ao descrito no Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição, parte integrante do PCI, e visando atender aos objetivos desse subprograma, a ESBR, desde a emissão da



Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, vem executando diferentes ações tendo em vista a obtenção do conhecimento dos movimentos migratórios dos peixes, as quais são descritas no II Relatório Técnico Semestral.

Dentre as ações executadas, incluem a implantação de 02 (dois) STP do tipo captura e transporte (*trapping and hauling*), sendo um escavado em rocha (STP-1) e o outro metálico (STP-2).

Os resultados obtidos durante a operação experimental dos STP, associados aos dados obtidos pelos subprogramas do PCI e do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira, poderão fornecer melhor embasamento sobre a eficiência satisfatória dos STP já implantados na área do empreendimento no que diz respeito ao cumprimento dos propósitos a serem alcançados com a transposição dos peixes neste trecho do rio Madeira.

CENTRO DE REPRODUÇÃO DE PEIXES

O item "a" da condicionante 2.22.6 da Licença de Instalação nº 621/2009 da UHE Jirau determinava a necessidade de "refinar a proposta inicial do Centro de Reprodução da Ictiofauna, a partir de amplos workshops, contando com a presença da comunidade científica e sociedade civil, especialmente desenvolvidos para debater o tema, a expensas do empreendedor".

Neste sentido, no dia 28/01/2011 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/JG 204-2011, apresentando a lista dos especialistas em ictiofauna sugeridos para participarem dos workshops sobre endemismo e repovoamento de peixes na área do reservatório da UHE Jirau, conforme acordado e registrado na ata da reunião realizada na sede do IBAMA em 08/12/1010. A ESBR propôs inicialmente que os seminários fossem realizados no período entre os dias 21 e 25/02/2011, na cidade de Brasília/DF.

Porém, no PT nº 41/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 16/05/2011, através do Ofício nº 275/11 - CGENE/DILIC/IBAMA, o IBAMA informou que aguardava o encaminhamento da proposta de data, local e nomes dos participantes do workshop a ser realizado para discussão do Centro de Reprodução da Ictiofauna.

Desta forma, no dia 26/05/2011 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 987-2011, encaminhando novamente a listagem dos profissionais a serem convidados para participarem dos workshops, além da contextualização do tema e da solicitação de manifestação daquele Instituto o mais breve possível. Nesta oportunidade foi sugerido o mês de agosto de 2011 para a realização dos seminários, em data a ser confirmada de acordo com a disponibilidade dos participantes.

Em 13/10/2011, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 585/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, solicitando que os workshops para debate da proposta do Centro de Reprodução da Ictiofauna fossem realizados no primeiro semestre de 2012, quando os dados do monitoramento do Sistema de Transposição (STP) da UHE Santo Antônio estariam disponíveis para contribuir para a discussão técnica.

Em resposta a este ofício, no dia 01/12/2011 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/CB 2084-2011, sugerindo que os seminários fossem realizados no mês de junho de 2012 e confirmando



a participação dos pesquisadores Ronaldo Borges Barthem e Ângelo Antônio Agostinho na listagem dos profissionais a serem convidados para o evento. A ESBR solicitou o envio das informações referentes ao monitoramento do STP da UHE Santo Antônio com a devida antecedência, antes da realização dos seminários, para possibilitar a avaliação pela ESBR e pela equipe responsável pela execução do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau.

No PT nº 142/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA (análise do Relatório Consolidado), enviado à ESBR no dia 24/01/2012, por meio do Ofício nº 06/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, o IBAMA informou que a condicionante 2.22.6 seria analisada em parecer técnico específico.

Conforme registrado na ata do Seminário Técnico realizado no dia 07/03/2012, para tratar do andamento do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau, o IBAMA informou que agendaria os workshops provavelmente para o mês de junho de 2012.

O IBAMA, no PT nº 27/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado no dia 02/04/2012, por meio do Ofício nº 208/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, considerou esta condicionante em atendimento pela ESBR, tendo destacado que "o empreendedor aguarda a manifestação do Ibama quanto à data para a realização de workshop, visto ter protocolado relação de nomes dos profissionais por meio da AJ/TS 987-2011".

No dia 16/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2024-2012, apresentando documento elaborado pelos doutores Antônio Agostinho e Domingo Rodriguez Fernandez, no qual foram analisadas e discutidas algumas recomendações do PT nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, referentes ao PCI da UHE Jirau, incluindo a implantação do Centro de Conservação e Pesquisa de Peixes Migradores (CPPM).

A condicionante 2.28 da LO nº 1097/2012, emitida em 19/10/2012, dispõe que:

2.28. Implantar o Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPPM), atendendo aos seguintes objetivos: (i) executar, imediatamente à emissão da licença de operação, pesquisa com fins de repovoamento para conservação e pesca de espécies migradoras potencialmente prejudicadas pelo empreendimento, observando a diversidade genética; (ii) caso o monitoramento na fase de operação indique prejuízo nas espécies alvo decorrentes da implantação do empreendimento, executar atividades de repovoamento para conservação e pesca de espécies, observando a diversidade genética. Encaminhar, em 90 (noventa) dias, cronograma executivo das ações relacionadas ao CPPM, incluindo os projetos arquitetônicos e civis dos laboratórios e cronograma executivo de obras e atividades, com memorial descritivo e mapa de localização.

Com base nas conclusões do documento elaborado pelos doutores Ângelo Antônio Agostinho e Domingo Rodriguez Fernandez, mencionado anteriormente, a ESBR propôs, no dia 23/10/2012, por meio da correspondência AJ/TS 2133-2012, a reconsideração desta condicionante. Em resposta a tal solicitação, este Instituto emitiu o PT nº 152/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, esclarecendo que o primeiro item da condicionante refere-se à apresentação de proposta de Projeto de Pesquisa, em 90 (noventa) dias, na qual deverá constar apenas o prazo previsto para a entrega dos projetos



arquitetônicos e civis dos laboratórios, os quais deverão ser elaborados com base nos resultados das pesquisas realizadas.

Em 18/01/2013, a ESBR solicitou ao órgão ambiental, através da correspondência AJ/TS 066-2013, um prazo adicional de 30 dias para atendimento a condicionante 2.28 da LO nº 1097/2012, devido ao envolvimento dos consultores de ictiofauna da ESBR na organização do XX Encontro Brasileiro de Ictiologia, realizado no período de 27 de janeiro a 01 de fevereiro de 2013.

Desta forma, em fevereiro de 2013, foi elaborada a Nota Técnica "Ações planejadas no âmbito dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012", a qual foi protocolada junto à DILIC/IBAMA no dia 25/02/2013, através da correspondência AJ/TS 319-2013.

A referida NT informa que a elaboração do projeto executivo de engenharia do CPPM deverá ser precedida do levantamento de informações que permitam avaliar a real necessidade de implantação deste centro, tais como o conhecimento da distribuição das espécies ao longo da bacia do rio Madeira, a identificação de possíveis impactos sobre a ictiofauna resultante da implantação do empreendimento, assim como a finalidade deste centro baseando nos resultados obtidos previamente e que estas informações já estão sendo obtidas no âmbito das ações do PCI e os dados obtidos por este programa, permitirão a avaliação desta necessidade, seguindo o cronograma proposto na referida NT.

Em 07/05/2013 foi emitido o Ofício nº 02001.007090/2013-16 COHID/IBAMA, o qual encaminha o Parecer Técnico (PT) nº 04508-2013, referente às análises das condicionantes 2.28 e 2.27 "c" da LO. Este ofício foi respondido através da Nota Técnica "Atendimento às recomendações feitas pela COHID/IBAMA através do Ofício 02001.007090/2013-16 COHID/IBAMA, o qual encaminha o Parecer Técnico -4508-2013 – Análise das condicionantes 2.28 d 2.27 "c" da Licença de Operação 1097/2012 em favor da Energia Sustentável do Brasil", a qual foi protocolada junto ao IBAMA no dia 10/06/2013, através da correspondência IT/AT 925-2013.

4.17.2 Análise Sucinta dos Resultados

SUBPROGRAMA DE ECOLOGIA E BIOLOGIA

Foi observada uma maior proporção de abundância e riqueza das ordens Characiformes e Siluriformes no rio Madeira e este padrão segue uma tendência observada nos rios da região neotropical, assim como verificado na Amazônia e no Pantanal. Além disso, os resultados obtidos são equivalentes àqueles obtidos por vários autores em outros estudos realizados na bacia do rio Madeira.

A fase enchimento apresentou o menor valor de CPUEn (14,69) entre todas as fases, ao passo que a fase enchimento II apresentou o maior valor (27,3), sendo a diferença observada entre as fases estatisticamente significativa ($F = 46,42$; $P = 0,0002$). Esse padrão é esperado nos primeiros anos



após o represamento em razão do grande aporte de nutrientes e da elevação da produtividade primária, em adição a isso, o enchimento do reservatório pode simular uma cheia, estimulando a reprodução de muitas espécies e favorecendo o recrutamento. Todavia, com o tempo a alta abundância pode ser reduzida, dependendo das características físico-químicas do ambiente represado.

Quando se avalia a abundância relativa das espécies na Área de Coleta 2, observa-se diferença significativa entre as fases ($F 6,42, p < 0,001$). Este resultado se deve ao aumento na captura ao longo do tempo, haja vista que as espécies mais abundantes na área de estudo, apresentaram aumento na captura nos últimos meses de coleta (fases rescaldo e enchimento II), como é o caso de *Auchenipterichthys thoracatus*, *Potamorhina latior*, *Triportheus angulatus*, *Potamorhina altamazonica*, *Rhaphiodon vulpinus*, *Auchenipterus ambyiacus*, *Pellona castelnaeana*, *Pimelodus blochii*, *Trachelyopterus galeatus*, *Anodus elongatus* e *Triportheus albus*.

Sobretudo, os dados de CPUE mostram que os locais de coleta situados no rio Madeira foram os que mais sofreram queda na captura em número de indivíduos, ao passo que os seus tributários apresentaram substancial aumento na captura. Em relação à variação sazonal dos dados de captura para a Área de Coleta 2, observa-se um incremento na captura a partir de abril de 2012. O maior pico na captura tanto em número de indivíduos quanto em biomassa é evidenciado nos meses de agosto e outubro de 2012, os quais correspondem aos períodos de seca e enchente, respectivamente. Embora no ano anterior tenha havido pico na captura no mesmo período, esse pico foi consideravelmente menor. No último ano de amostragens (entre março de 2013 e março de 2014), que corresponde as fases de rescaldo e enchimento II, a captura não foi observada queda acentuada na captura quando comparada aos anos anteriores, ou seja, a captura se manteve mais constante ao longo deste período.

O início do período de chuvas coincidiu com o período de reprodução, com a maioria dos indivíduos em reprodução encontrando-se nos tributários. Na fase pré-enchimento a estratégia reprodutiva mais abundante foi a de "Curto migrador ou sedentária sem cuidado parental", na fase de enchimento I, a estratégia mais abundante foi a de "Migrador de longa distância sem cuidado parental", na fase rescaldo a estratégia de vida mais comum foi a "Sedentária com fecundação interna sem cuidado parental" e durante o enchimento II os migradores de longa distância se sobressaíram. Somente as espécies sedentárias com fecundação interna e sem cuidado parental, apresentaram considerável acréscimo em número de indivíduos na fase rescaldo do reservatório da UHE Jirau, sendo que para as demais estratégias não houve variação significativa entre as fases.

Ao avaliar a variação temporal da atividade alimentar, ou seja, entre as fases, observa-se que houve mudança na preferência alimentar de indivíduos de determinados locais do rio Madeira. A ingestão de material vegetal aumentou consideravelmente durante a fase enchimento I no Mad1 e Mad2. As espécies que mais consumiram vegetal nesta fase foram *P. granulosus*, *T. angulatus*, *M. duriventri* e *P. brachypomus*. Outro item alimentar que apresentou maior consumo no enchimento I foi peixe, o



qual subiu de 37,32 para 52,45% no Mad1, de 15,12 para 37,65 no Mad3, de 19,17 para 94,23% no Mad4 e de 13,23 para 28,25% no Mad5. Durante a fase rescaldo o consumo de vegetal se destacou no Mad1, enquanto no Mad2, Mad3, Mad4 e Mad5 peixe foi o item alimentar mais consumido. Por outro lado, no Mad6 o elevado consumo de detritos se destacou substancialmente dos demais itens.

A análise de sobreposição de nicho de Pianka mostrou que a sobreposição alimentar entre as unidades amostrais foi significativamente menor do que o esperado ao acaso, com média de sobreposição para cada local/fase relativamente alta (média = 0,490), o que pode indicar que os recursos alimentares estão sendo consumidos em proporções semelhantes na maioria dos locais, não havendo variação nos itens consumidos entre as fases pré-enchimento, enchimento I e rescaldo do reservatório da UHE Jirau.

Ao comparar a abundância relativa (CPUEn) das categorias tróficas registradas entre as fases pré-enchimento, enchimento I, rescaldo e enchimento II, observou-se que houve mudança das guildas onívora, carnívora, insetívora, planctófaga e herbívora, as quais apresentaram aumento na fase de rescaldo e enchimento II. O aumento na captura dessas categorias se deve ao comportamento oportunista de algumas espécies que durante o enchimento do reservatório encontram maior variedade de alimento devido à inundação do ambiente terrestre. Apesar de algumas guildas terem aumentado sua abundância durante as fases rescaldo e enchimento II, essa variação não foi significativa ($F = 1,137$; $p = 0,241$).

No primeiro ano de estudo, o início do período de chuva coincidiu com o período de reprodução, que apresentou maior número de indivíduos em reprodução entre o mês de novembro de 2010 e março de 2011. No segundo ano de estudo, as coletas foram bimestrais, contudo é possível notar que o período reprodutivo também iniciou-se com as primeiras chuvas (outubro de 2011). Um fato que chama a atenção é a maior abundância de indivíduos em maturação avançada no último ano de coleta, que coincide com o período de chuvas e o início do enchimento do reservatório da UHE Jirau. Neste período, indivíduos em reprodução foram mais abundantes entre outubro de 2012 e janeiro de 2013. Tudo indicada que o período prolongado de chuvas entre novembro de 2013 e março de 2014, o que ocasionou o alagamento de uma área extensa de terra, na área de influência direta do reservatório, contribuirá para o recrutamento de espécies, haja vista que o período reprodutivo se estendeu neste período. A espécie que mais contribuiu em número de indivíduos em reprodução durante todo o período amostrado foi *Auchenipterichthys thoracatus*, contudo em dezembro de 2013, durante a grande enchente, *Potamorhina latior*, *Psectrogaster amazonica* e *Ancestrorhynchus microlepis* também apresentaram maior número de indivíduos em reprodução.

A fim de avaliar o esforço reprodutivo das fêmeas em relação ao período hidrológico, foi feita uma análise de covariância. Esta mostrou que há diferença significativa entre os períodos hidrológicos, e que durante a enchente há maior esforço reprodutivo das fêmeas. Contudo, também observa-se que durante a seca também houve investimento reprodutivo das fêmeas, isso se deve principalmente a



duas espécies, *Leporinus friderici* e *Schizodon fasciatus*, as quais apresentaram fêmeas em reprodução, com altos valores para o peso da gônada durante a seca.

Quando se analisa somente os indivíduos em reprodução, observa-se com mais clareza a importância dos tributários como local de reprodução das espécies de peixe, independentemente da fase de implantação do empreendimento. Entre eles, destacam-se os rios São Lourenço, São Simão e Abunã, os quais apresentaram maior número de indivíduos em reprodução, principalmente durante a fase pré-enchimento do reservatório.

A estratégia de curto migrador ou sedentária sem cuidado parental durante a fase pré-enchimento apresentou maior número de indivíduos nos tributários Karipunas e São Lourenço e no rio Madeira (Mad5). No Karipunas a espécie que mais contribuiu em abundância nesta fase foi *Triportheus angulatus*, enquanto no São Lourenço foi *Ancestrorhynchus* spp. e no Mad5 foi *Hydrolycus scomberoides*. Contudo este padrão mudou totalmente após o fechamento da barragem (rescaldo e enchimento II), pois no tributário Raul a presença de curto migradores aumentou consideravelmente, devido a maior abundância de *Triportheus angulatus*. Outros tributários também apresentaram aumento desta estratégia, principalmente durante o enchimento II, como é o caso do São Lourenço e São Simão.

Os migradores de longa distância foram mais abundantes no tributário Raul durante a fase enchimento II, devido a maior abundância das espécies do gênero *Pellona*. Os tributários São Lourenço e São Simão também apresentaram maior captura de migradores de longa distância durante o enchimento II, também com maior abundância do gênero *Pellona*.

A abundância de espécies sedentárias com cuidado parental também foi maior nos tributários Raul e São Lourenço durante a fase enchimento II devido a maior captura de *Serrasalmus rhombeus*. O que chama a atenção foi o elevado aumento na captura de indivíduos desta estratégia no tributário Mutum Paraná durante a fase rescaldo, pois houve maior captura de espécies do gênero *Serrasalmus* e de *Hoplias malabaricus*, porém durante o enchimento II houve queda na captura, apresentando valores abaixo do que foi observado na fase de pré-enchimento neste local.

A estratégia de vida sedentária com fecundação interna apresentou um acréscimo elevado durante a fase de rescaldo no tributário Karipunas, devido ao aumento da abundância de *Trachelyopterus galeatus*, voltando cair na fase enchimento II. Os tributários Raul e São Lourenço apresentaram maior captura desta estratégia ao longo de todas as fases, principalmente devido à presença de espécies do gênero *Auchenipterus*. Sobretudo, nos tributários a presença de espécies sedentárias com fecundação interna foi consideravelmente maior do que nos locais situados no rio Madeira.

É importante salientar que os resultados apresentados neste documento não são conclusivos e que as alterações nos parâmetros estruturais e funcionais da comunidade de peixes, mostrados nesses primeiros meses após o fechamento da barragem, são esperados. Para um diagnóstico mais apurado



acerca dos possíveis impactos que o represamento pode causar à ictiofauna serão necessários mais estudos ao longo da execução do Subprograma de Ecologia e Biologia

Embora neste III Relatório Técnico Semestral Consolidado 2009/2014 comparações entre as fases do reservatório sejam feitas, é importante enfatizar que somente após a finalização do enchimento será possível fazer comparações robustas entre as fases, de forma confiável e não preliminar, assim como previsto no PBA do empreendimento. Desta forma, os resultados apresentados neste documento apenas mostram tendências, não sendo conclusivos.

SUBPROGRAMA DE INVENTÁRIO TAXONÔMICO

Durante as atividades do Subprograma de Inventário Taxonômico no período entre maio de 2010 e abril de 2014 foi coletado um total de 658.157 espécimes. Desse total, 84.741 espécimes foram capturados pelos Subprogramas de Ecologia e Biologia (SEB) e Inventário Taxonômico (SIT), 93.825 espécimes pelo Subprograma de Ictioplâncton (SI), 123.007 espécimes pelo Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (SMSTP) e 356.584 espécimes pelo Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PRSI). Os resultados obtidos no período de abrangência desse relatório apontam para a ocorrência de 470 espécies taxonomicamente confirmadas para a área de estudo do Programa de Conservação da Ictiofauna em execução na área de influência da UHE Jirau, distribuídas em 03 (três) classes, 12 ordens, 45 famílias e 278 gêneros.

Dentre as 470 espécies taxonomicamente confirmadas para a área de estudo, 447 foram registradas na fase pré-enchimento, 289 na fase de enchimento e 286 na fase rescaldo do reservatório da UHE Jirau. Deste total, 133 são exclusivas da fase pré-enchimento, 12 da fase enchimento, 09 (nove) da fase rescaldo e 236 são comuns a todas as fases.

A somatória dos dados de riqueza produzidos pelo Subprograma de Inventário Taxonômico do PCI da UHE Jirau com os dados disponíveis para a bacia do rio Madeira totaliza 621 espécies taxonomicamente confirmadas para esta bacia, das quais 51 foram registradas exclusivamente pelo PCI da UHE Jirau, sendo 05 (cinco) apresentadas como supostamente endêmica para o trecho superior da bacia do rio Madeira. As demais espécies são encontradas em localidades tipo fora da bacia do rio Madeira, o que permite inferir a ampla distribuição geográfica destas para a bacia Amazônica.

A curva de acumulação de espécies observadas na área de estudo, obtida pela técnica de rarefação de amostras, e a estimativa do número de espécies (riqueza estimada), considerando os registros realizados pelas diferentes campanhas realizadas pelo PCI (Subprograma de Ecologia e Biologia e Subprograma de Inventário Taxonômico), indicam que o esforço de coleta se apresentou próximo ao esperado. A maior riqueza de espécies nas fases pré-enchimento, enchimento e rescaldo foi registrada pelas ordens Characiformes (187, 141 e 140 espécies, respectivamente) e Siluriformes (159, 84 e 86 espécies, respectivamente). Esse resultado se mantém quando se considera os dados das



três fases em conjunto, sendo a ordem Characiformes composta por 202 espécies e a ordem Siluriformes por 165, representando, respectivamente, 42,98% e 35,11% do total das espécies registradas.

Do total de espécies taxonomicamente confirmadas para a bacia do rio Madeira, 417 delas são comuns às fontes de dados consideradas para as análises, 151 são exclusivas dos dados apresentados por Queiroz *et al.* (2013) e 51 são exclusivas do Subprograma de Inventário Taxonômico em execução na área de influência da UHE Jirau.

Dentre as 621 espécies listadas para a área de estudo, 93 espécies encontram-se na lista de peixes ornamentais passíveis de exploração.

SUBPROGRAMA DE ICTIOPLÂNCTON

No período entre outubro de 2009 a janeiro de 2014, no âmbito das atividades do Subprograma de Ictioplâncton foram coletados 94.924 espécimes de peixes em diferentes fases de desenvolvimento ontogenético, incluindo neste total a presença de 923 ovos.

Do total de 94.001 larvas ou juvenis triados (excluindo-se os 923 ovos do total geral das coletas), 9,46% foram identificados ao nível de ordem, 63,35% ao nível de família, 15,00% ao nível de genérico e 12,03% ao nível de espécie, sendo distribuídos em 01 (uma) classe, 07 (sete) ordens, 28 famílias, 92 gêneros e 85 espécies taxonomicamente confirmadas, além de 04 (quatro) formas morfotipadas e 01 (um) gênero e espécie nova. O percentual restante (0,19%) refere-se indivíduos em fase inicial de desenvolvimento.

Nota-se que o número de indivíduos identificados ao nível de gênero ou espécie corresponde a menos da metade do total – 28,91% na fase pré-enchimento do reservatório, 19,86% na fase de enchimento e 32,45% na fase pós-enchimento, perfazendo uma média total de 27,03% quando consideradas as 03 (três) fases. Isto se deve tanto à dificuldade de se identificar indivíduos em fases iniciais de desenvolvimento (recém eclodidas ou em estágio larval vitelínico) quanto por estarem danificadas.

Os dados de abundância obtidos através da utilização de diferentes metodologias de coleta demonstraram, através do emprego de uma série de análises estatísticas, que existe correlação significativa entre as estratégias amostrais utilizadas, permitindo a avaliação sobre a possível sobreposição de dados amostrais, principalmente entre as metodologias de coleta por transecto pontual e com integração vertical na coluna d'água com a utilização de rede para coleta de ictioplâncton. No entanto, o padrão de dominância dos grupos taxonômicos amostrados evidencia a importância da manutenção do desenho experimental previsto para o subprograma.

Em relação à dinâmica de deriva de ovos, larvas e juvenis nota-se a inexistência de estruturação espacial baseada na composição dos grupos taxonômicos entre os transectos amostrais considerados na malha amostral do Subprograma de Ictioplâncton.



A análise do grau de desenvolvimento ontogenético também evidencia o padrão comportamental reprodutivo das espécies avaliadas neste documento, assim como a importância do rio Madeira na condução das formas iniciais, conforme apontado por Farias *et al.* (2010) no estudo envolvendo populações de tambaqui (*Colossoma macropomum*), além da importância dos tributários no aporte dessas formas.

Os dados de velocidade onde houve capturas de ovos, larvas e juvenis, associados às informações sobre a possibilidade de estratificação vertical ao longo do reservatório da UHE Jirau, apontam para a manutenção do fluxo dessas formas durante a fase de operação do empreendimento sem alterações significativas neste processo.

As informações acerca da composição da ictiofauna registrada nas diferentes fases de implantação da UHE Jirau demonstram, baseando-se nas informações sobre a reprodução das espécies obtidas pelo Subprograma de Ictioplâncton, que até o momento ainda não foi observada nenhuma alteração na composição das espécies ao longo da área de estudo em função da implantação do empreendimento, porém, cabe ressaltar que o esforço de coleta na fase pré-enchimento é substancialmente superior aos das demais fases, o que explica o número de espécies que foram exclusivamente coletadas nesta fase. Além disso, o período monitorado na fase de rescaldo do reservatório é bastante curto (09 meses) e que, caso estas alterações ocorram, possivelmente estas serão observadas após um período maior de monitoramento.

Ainda em relação às fases de implantação do empreendimento, foi observada uma variação na densidade média de ictioplâncton, assim como em todas as variáveis ambientais consideradas, embora a variação temporal da temperatura ao longo das fases de implantação do empreendimento tenha sido praticamente imperceptível.

Foi observado que não há variação significativa da densidade média de indivíduos entre as estações de coleta, porém existe uma significativa variação da densidade de indivíduos quando as fases de implantação do empreendimento são consideradas.

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO

Desde o início das atividades de operação nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau (maio e agosto de 2012, respectivamente) foram registradas 66 espécies taxonomicamente identificadas e 08 (oito) espécies identificadas em nível genérico totalizando 117.123 indivíduos capturados, sendo 11.060 (9,44%) no STP-1 e 106.063 (90,56%) no STP-2. Quanto à destinação dos espécimes capturados, 03 (três) (0,002%) foram preservados, 19.779 (16,89%) soltos a montante e 97.286 (83,06%) soltos a jusante, sendo que todos os indivíduos de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*; N = 3.142) foram soltos a jusante em atendimento à *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1097/2012 da UHE Jirau



Na fase pré-enchimento do reservatório da UHE Jirau houve maior número de registros no período noturno, com 53,94% dos registros de ocorrência, mas não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,31$). Separadamente, no STP-1 as capturas foram mais representativas no período noturno (73,28%) e no STP-2 o período diurno contou com o maior número de espécimes (61,25%).

Na fase de enchimento I do reservatório, em ambos os STP, as capturas foram mais representativas no período noturno (STP-1 = 69,49% dos espécimes capturados; STP-2 = 56,49%), inclusive, no STP-1 a diferenciação entre as abundâncias diárias registradas nos 02 (dois) períodos foi estatisticamente significativa ($p = 0,01$).

Já na fase de rescaldo do reservatório, nota-se maior eficiência na atratividade registrada período diurno, o qual foi responsável por 64,05% dos registros de capturas, enquanto no período noturno, ocorreram 35,95% dos registros, contudo, essa diferença não foi significativa. Tais resultados demonstram que a captura de indivíduos nos STP independe do período do dia.

Do total de espécies migradoras de longa distância registradas em todas as atividades do PCI na área da UHE Jirau ($N = 48$), 28 ocorreram nos STP, sendo que 18 ocorreram no STP-1 e 25 no STP-2, demonstrando boa atratividade para as principais espécies que devem ser transpostas.

Indivíduos com comprimento total entre 38,2 e 47,6 cm foram os mais representativos. Em relação às espécies de grande porte nos STP, foi registrada a presença de pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), peixe-lenha (*Sorubimichthys planiceps*), zebra (*Brachyplatystoma tigrinum*), piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), jaú (*Zungaro zungaro*) e cuiú-cuiú (*Oxydoras niger*).

Sobre a distribuição das abundâncias em relação ao ciclo hidrológico, o padrão observado no STP-2, com maiores abundâncias diárias durante a enchente, corresponde ao esperado para a região, onde o período de reprodução dos peixes se concentra principalmente durante a enchente do rio Madeira (novembro a janeiro) e, por conseguinte, ocorre maior migração rio acima. Por outro lado, no STP-1 as maiores abundâncias diárias ocorreram durante a seca, contudo, não se pode afirmar que o observado neste sistema representa o padrão para a região de estudo, pois o mesmo não estava em operação durante todos os meses nos quais o período de enchente ocorreu, pois esteve em operação somente no mês de outubro de 2013.

A análise da influência dos fatores abióticos sobre a ocorrência dos peixes nos STP demonstrou que a maior ocorrência de peixes está relacionada a maiores valores de temperatura da água (STP-1 e STP-2), turbidez e condutividade elétrica (STP-1). As demais variáveis (oxigênio dissolvido e pH) não apresentaram influência estatisticamente significativa sobre a abundância de peixes nos STP.

Em relação à variação temporal na abundância das espécies capturadas nos dois STP, verificou-se que a abundância não variou entre as fases de pré-enchimento, enchimento I e rescaldo da UHE Jirau. Contudo, é válido ressaltar que durante a fase de enchimento I houve um leve acréscimo na abundância, a qual não contribuiu para uma variação estatisticamente significativa.



Quanto à estratégia reprodutiva das espécies, foi observado que a abundância das estratégias ao longo das fases não apresentou variação estatisticamente significativa, permanecendo praticamente constante entre as fases de pré-enchimento, enchimento I e rescaldo do reservatório da UHE Jirau. Entretanto, foi observado um leve aumento na abundância de peixes migradores de longa distância durante a fase de enchimento, o que era de se esperar, tendo em vista que esta fase coincidiu com o início do período de chuva e que este período (enchente) normalmente atua como gatilho para o processo reprodutivo para a maioria das espécies de peixes neotropicais.

Neste relatório também foi apresentada uma abordagem dos dados coletados no STP-2, no período entre 27/09 e 13/11/2013, durante a aplicação do primeiro ciclo amostral do protocolo experimental de operação deste sistema, contemplando o período hidrológico de seca. Neste período foram capturados 14.781 espécimes de peixes no STP-2, representadas por 08 (oito) espécies. As espécies *Calophysus macropterus* (piracatinga/pintadinho) e *Prochilodus nigricans* (curimatã) foram as mais abundantes, representando 82,53% e 14,07% do total de espécimes capturados, respectivamente. A abundância entre os períodos noturno e diurno não apresentou variação significativa. A única variável ambiental que mostrou influência significativa sobre a abundância no STP-2 foi o oxigênio dissolvido. Além disso, a vazão da água no STP-2 não exerceu influência significativa na abundância. É importante enfatizar que o pequeno número de amostras coletadas (somente um ciclo de amostras), provavelmente tenha levado a falta de significância nos testes estatísticos, haja vista os altos valores de erro padrão em torno da média, portanto, os resultados não são conclusivos e devem ser interpretados com muita cautela.

Os resultados e considerações apresentados neste documento ainda são preliminares. Com o maior aporte de informações, obtidas ao longo da operação dos STP e da aplicação do protocolo experimental de monitoramento, será possível estabelecer os melhores procedimentos para a operação dos STP atendendo aos objetivos propostos.

CENTRO DE REPRODUÇÃO DE PEIXES

Conforme informado na Nota Técnica "*Ações planejadas no âmbito dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012*", protocolada junto à DILIC/IBAMA no dia 25/02/2013, através da correspondência AJ/TS 319-2013, a elaboração do projeto executivo de engenharia do CPPM deverá ser precedido do levantamento de informações que permitam avaliar a real necessidade de implantação deste centro, tais como o conhecimento da distribuição das espécies ao longo da bacia do rio Madeira, a identificação de possíveis impactos sobre a ictiofauna resultante da implantação do empreendimento, assim como a finalidade deste centro baseando nos resultados obtidos previamente. Estas informações já estão sendo obtidas no âmbito das ações do PCI e os dados obtidos por este programa, permitirão a avaliação desta necessidade, seguindo o cronograma proposto na referida Nota Técnica.



Para esta avaliação serão utilizadas as informações obtidas pelo PCI do AHE Jirau, considerando o período de três anos de execução das atividades na fase pré enchimento do reservatório. Informações estas que serão comparadas com aquelas a serem obtidas também na fase pós enchimento do reservatório do empreendimento, em um período similar (três anos) ao da fase pré enchimento, de forma a permitir a identificação de possíveis alterações na distribuição das espécies em função da formação do reservatório. Estas informações também serão comparadas com aquelas produzidas para a bacia do rio Madeira pelo AHE Santo Antônio.

Somente após o aporte de tais informações é que será possível definir o propósito e os objetivos do CPPM, assim como o dimensionamento dos equipamentos necessários para a reprodução artificial dos peixes e o dimensionamento e a qualificação da equipe técnica, assim como os custos envolvidos nesta operação.

Como forma preventiva sobre a eventual necessidade de construção do CPPM, a ESBR está reservando uma área anexa ao local indicado para a construção do Laboratório de Ictiofauna dentro do arranjo da UHE Jirau, no qual será realizada a triagem do material biológico e preparação de amostras que eventualmente serão enviadas aos centros de pesquisa em parceria com a ESBR.

Baseando-se, ainda, na Nota Técnica referenciada acima, em atendimento ao item "c" das recomendações apresentadas pela COHID/IBAMA através do Ofício 02001.007090/2013-16 COHID/IBAMA, que dispõe:

- c) *Atualizar o cronograma apresentado na complementação do apêndice do PBA do Programa de Conservação da Ictiofauna, em abril de 2009.*

o cronograma apresentado na página 92/111 do item 4.17. *Programa de Conservação da Ictiofauna*, constante do Projeto Básico Ambiental do AHE Jirau, deverá ser ajustado conforme apresentado abaixo:

ATIVIDADE	PRAZOS
Avaliação da lista de espécies endêmicas e seus locais de ocorrência	18 meses a partir da emissão da Licença de Instalação
Proposição do CRP para as espécies endêmicas identificadas	24 meses a partir da emissão da Licença de Instalação
Monitoramento após o enchimento do reservatório das espécies de interesse econômico	24 meses a partir da emissão da Licença de Operação
Proposição do CRP, ou ampliação daquele já existente, para as espécies de interesse econômico	36 meses a partir da emissão da Licença de Operação

Quanto às atividades previstas nos dois primeiros itens do cronograma acima, informamos que tal avaliação foi realizada e apresentada no âmbito do Relatório Técnico Consolidado do Programa de



Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau, referente ao período entre 2009/2012, não sendo constatada nenhuma espécie endêmica do rio Madeira no trecho sob influência da UHE Jirau, não sendo, portanto, necessária a proposição do CRP naquele momento.

Por fim, em atendimento ao item “e” das recomendações apresentadas pela COHID/IBAMA através do Ofício 02001.007090/2013-16 COHID/IBAMA, que dispõe:

- e) *Esclarecer, no prazo de 30 (trinta) dias, as ações de pesquisa que estão sendo realizadas em atendimento à exigência contida no item (i) da condicionante 2.28 da Licença de Operação nº 1097/2012;*

A ESBR informou através da correspondência IT/AT 925-2013, a qual foi protocolada junto à DILIC/IBAMA no dia 10/06/2013, que as pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de técnicas de produção de alevinos visando recompor os estoques ou suplementar o recrutamento de juvenis ou, ainda, para manter a contribuição genética das populações serão realizadas após a identificação da necessidade de construção do CPPM, conforme explicitado no PBA do empreendimento, com o cronograma atualizado para o primeiro semestre de 2016, conforme apresentado na Nota Técnica “Ações planejadas no âmbito dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012”, protocolada junto à DILIC/IBAMA no dia 25/02/2013, através da correspondência AJ/TS 319-2013.

As atividades realizadas pelo Programa de Conservação da Ictiofauna e pelo Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira da UHE Jirau permitiram a elaboração de uma listagem das espécies alvo, assim como os principais interesses em relação a estas espécies, as quais são:

- *Brachyplatystoma filamentosum* (filhote) – interesse para a pesca
- *Brachyplatystoma platynemum* (babão/dourada-babão) – interesse para a conservação
- *Brachyplatystoma rousseauxii* (dourada) – interesse para a conservação
- *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba) – interesse para a conservação
- *Brycon amazonicus* (jatuarana) – interesse para a pesca
- *Colossoma macropomum* (tambaqui) – interesse para a conservação e para a pesca
- *Hypophthalmus marginatus* (mapará) – interesse para a pesca
- *Piaractus brachypomus* (pirapitinga) – interesse para a conservação
- *Pirinampus pirinampu* (barbado/barba-chata) – interesse para a conservação
- *Prochilodus nigricans* (curimatã) – interesse para a pesca
- *Psectrogaster altamazonica* (branquinha) – interesse para a pesca
- *Pseudoplatystoma punctifer* (sorubim/cachara) – interesse para a conservação
- *Pseudoplatystoma tigrinum* (sorubim/cachara) – interesse para a conservação
- *Triportheus angulatus* (sardinha) – interesse para a pesca



- *Zungaro zungaro* (jaú) – interesse para a conservação

No âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna, os dados levantados na execução dos Subprogramas de Ecologia e Biologia, de Inventário Taxonômico, de Genética de Populações e de Monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes, analisados conjuntamente com os dados obtidos durante o resgate da ictiofauna nos diferentes recintos das ensecadeiras de desvio do rio Madeira construídas durante a instalação da UHE Jirau e nos vãos do vertedouro, e os resultados do monitoramento com a técnica de radiotelemetria permitirão a identificação de possíveis impactos sobre as populações naturais destas espécies alvo. Paralelamente, foram definidos estudos complementares necessários para avaliar principalmente o estoque destas espécies na área onde se encontra localizada a barragem e a complementação de estudos de genética visando verificar a manutenção das espécies a montante.

Algumas ações visando à conservação das espécies, tais como o estudo de sua distribuição na área de influência do empreendimento já foram iniciadas. Outras ações de conservação preparatórias para a eventual implantação do CPPM caso o mesmo seja necessário, também serão iniciadas conforme explicitado no cronograma apresentado na Nota Técnica "*Ações planejadas no âmbito dos programas ambientais envolvendo a ictiofauna na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, em atendimento à condicionante 2.28 da Licença de Operação (LO) nº 1.097/2012*", protocolada junto à DILIC/IBAMA no dia 25/02/2013, através da correspondência AJ/TS 319-2013.

4.18 Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna

4.18.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

As atividades referenciadas neste relatório foram executadas no período entre novembro de 2013 e abril de 2014, em conformidade com o Plano de Trabalho (PT) elaborado especificamente para cada atividade, os quais foram aprovados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) através da emissão da Autorização nº 136/2012 – 1ª Renovação, com validade entre 17/07/2013 e 16/07/2017, emitida para o resgate e salvamento da ictiofauna nos vãos do vertedouro e Autorização nº 198/2012 – 1ª Renovação, com validade entre 05/12/2012 e 04/12/2016, emitida para o resgate e salvamento da ictiofauna nas unidades geradoras.

O trabalho de resgate da ictiofauna nos vãos do vertedouro, assim como nas estruturas das Unidades geradoras consistiu de algumas atividades que ocorreram de forma integrada, incluindo a preparação da estrutura de segurança necessária para o acesso ao ambiente confinado, o acompanhamento da drenagem da água, observando a manutenção de níveis seguros para a sanidade da ictiofauna confinada na área e da equipe executora do seu resgate, e o resgate propriamente dito dos animais confinados.



Dentre as atividades de resgate da ictiofauna incluiu-se a identificação, a quantificação, a avaliação quanto ao estado sanitário, o registro dos dados biométricos e biológicos e a marcação de alguns espécimes (como subsídio ao Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição), seguido do manejo dos espécimes capturados e suas respectivas destinações.

4.18.2 Análise Sucinta dos Resultados

Durante o período contemplado neste relatório (01/11/2013 a 30/04/2014) foi feito o acompanhamento das manobras das comportas radiais de 05 (cinco) vãos do vertedouro da UHE Jirau, sendo 03 (três) no mês de novembro de 2013 (vãos 07, 13, 14), 01 (um) em dezembro de 2013 (vão 10) e 01 (um) em janeiro de 2014 (vão 13 novamente), sendo necessária a realização de resgates em 02 (dois) vãos (10 e 13), totalizando 11 dias de resgate efetivo.

Neste período foram capturados 553 espécimes de peixes, distribuídos em 10 (dez) espécies taxonomicamente confirmadas.

A espécie *C. macropterus* (piracatinga/pintadinho) foi a mais abundante nas atividades realizadas nos dois vãos do vertedouro, representando 91,50% do total de espécimes resgatados e 95,59% e 87,54% dos animais resgatados nos vãos nº 10 e nº 13, respectivamente.

O comprimento padrão mínimo observado nos peixes capturados foi de 20 cm e o máximo de 130 cm, com maior frequência de registros para a classe 4 (28,7 até 38,1 cm), representando 27,17% (N = 25) do total dos indivíduos registrados.

Em relação à estratégia de vida das espécies, observou-se que tanto a riqueza como a abundância foi maior para migradores de longa distância sem cuidado parental (S = 8; N = 549).

Todos os 553 espécimes resgatados nos vãos do vertedouro da UHE Jirau foram soltos na área de jusante do empreendimento, sendo que 514 (92,95%) foram soltos sem marcação e 39 (7,05%) foram soltos com marcação hidrostática do tipo LEA.

Dentre as 10 (dez) espécies taxonomicamente confirmadas registradas durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nos vãos do vertedouro da UHE Jirau, 02 (duas) delas encontram-se listadas pelas listas oficiais de animais ameaçados ou em perigo de extinção em uso no Brasil, sendo elas o jau (*Z. zungaro*) e a piramutaba (*B. vaillantii*) que são listadas pela lista de animais ameaçados do MMA como sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração.

Em relação ao resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas das UG da UHE Jirau, durante a execução das 05 (cinco) atividades nas estruturas das 04 (quatro) UG da UHE Jirau, foram capturados 2.166 espécimes de peixes, distribuídos em 40 espécies taxonomicamente confirmadas e 02 (duas) espécies pendentes de confirmação taxonômica.



As espécies *P. nigricans* (Curimatã), *C. macropterus* (piracatinga/pintadinho) e *P. pirinampu* (Barbado/Barba-chata) foram as mais abundantes nas atividades de resgate da ictiofauna realizadas nos nas estruturas das UG, representando 67,96% do total de espécimes resgatados.

O comprimento padrão mínimo observado nos peixes capturados foi de 4,4 cm e o máximo de 110 cm, com maior frequência de registros para a classe 5 (38,2 até 47,6 cm), representando 26,26% (N = 78) do total dos indivíduos registrados.

Em relação à estratégia de vida das espécies, observou-se que tanto a riqueza como a abundância foi maior para migradores de longa distância sem cuidado parental (S = 20; N = 2.053).

Do total de indivíduos resgatados, 1.776 (81,99%) foram descartados e 390 (18,01%) foram soltos. Dentre os animais soltos, 17 foram soltos a jusante e 389 a montante. Em relação às marcações 16 espécimes soltos a montante do empreendimento receberam marcação prévia com marcas hidrostática do tipo LEA.

Dentre as 40 espécies taxonomicamente confirmadas registradas durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas estruturas das UG da UHE Jirau, 04 (quatro) delas encontram-se listadas pelas listas oficiais de animais ameaçados ou em perigo de extinção em uso no Brasil, sendo elas a piramutaba (*B. vaillantii*) e o jau (*Z. zungaro*), listados como sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração pela lista de animais ameaçados do MMA, a dourada (*B. rousseauxii*), listada na Categoria LC da IUCN e como sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração pela lista de animais ameaçados do MMA e a jatuarana (*B. amazonicus*) listada na Categoria LC da IUCN.

Foi registrada a presença de 06 (seis) das 08 (oito) espécies alvo indicadas pela *alínea c* da condicionante 2.22.1 da LI nº 621/2009 durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nos vãos do vertedouro, sendo elas o babão (*B. platynemum*; N = 5); a piramutaba (*B. vaillantii*; N = 9), o barba-chata (*P. pirinampu*; N = 2), o cachara (*P. punctifer*; N = 4), capararí (*P. tigrinum*; N = 2) e o jaú (*Z. zungaro*; N = 15) e 07 (sete) nas estruturas das UG, sendo elas o babão (*B. platynemum*; N = 8); a dourada (*B. rousseauxii*; N = 1) a piramutaba (*B. vaillantii*; N = 135), o barba-chata (*P. pirinampu*; N = 386), o cachara (*P. punctifer*; N = 32), capararí (*P. tigrinum*; N = 22) e o jaú (*Z. zungaro*; N = 18).

4.19 Programa de Compensação Ambiental

4.19.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

No PT nº 142/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA (análise do Relatório Consolidado – até maio de 2011), encaminhado à ESBR no dia 11/01/2012, por meio do Ofício nº 06/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, o IBAMA informou que foi emitida a Informação Técnica (IT) nº 39/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, analisando a questão da Compensação Ambiental da UHE Jirau, levando em consideração as informações prestadas pela ESBR, os estudos ambientais desenvolvidos e a situação atual das UC localizadas na área de influência do empreendimento. Nesta IT, determinou-se que:



“(i) o valor da compensação ambiental da UHE Jirau é de R\$ 33.526.297,10 (...);

(ii) o Parque Nacional Matinguari e a Estação Ecológica Estadual Serra dos Três Irmãos são afetados pela UHE Jirau e devem ser beneficiários da compensação ambiental (...);

(iii) sugere-se que parte do recurso da compensação ambiental seja empregada na criação da UC de Proteção Integral Umirizal 1 (AM 050), na margem direita do rio Madeira; na criação da UC de Proteção Integral Umirizal 2 (AM 050), banhada pelo igarapé Água Azul (...).”

No dia 12/01/2012, a ESBR enviou ao MMA, IBAMA e ICMBio a correspondência AJ/TS 004-2012, manifestando sua concordância com a IT nº 39/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, mencionada anteriormente.

No dia 05/03/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 003127/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA informou ter avaliado os documentos relativos à definição do valor da Compensação Ambiental da UHE Jirau e notificou a ESBR a apresentar, em um prazo de 20 dias, o efetivo valor do empreendimento e o valor de referência, considerando a data de 01/11/2011.

Em 12/03/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência VP/TS 424-2013, em resposta ao referido ofício, argumentando que o valor da Compensação Ambiental foi determinado na IT nº 39/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, não podendo ser calculado em data aleatória para cada empreendimento, devendo existir critérios claros e coerentes.

Em resposta a esta correspondência, no dia 05/06/2013, o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.008086/2013-67 DILIC/IBAMA, fixando o valor da Compensação Ambiental da UHE Jirau em R\$ 53.248.569,27, com base nos argumentos apresentados neste ofício.

Em 17/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA recurso administrativo contra a decisão proferida por meio do ofício em epígrafe, que estabeleceu a majoração do valor da Compensação Ambiental da UHE Jirau.

A ESBR recebeu, em 16/07/2013, o Ofício nº 02001.009402/2013-18 DILIC/IBAMA, através do qual o órgão ambiental indeferiu o recurso administrativo apresentado pela ESBR.

Sendo assim, no dia 19/07/2013, foi emitida a 2ª retificação da LO nº 1097/2012, contemplando o valor da compensação ambiental definido pelo IBAMA. Neste item determinou-se que:

“No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, informa-se, com base na Lei nº 9.985/00 (SNUC) e no Decreto nº 6.848/2009, que o valor da compensação ambiental (CA) referente à UHE Jirau é de R\$ 53.248.569,27 (cinquenta e três milhões, duzentos e quarenta e oito mil, quinhentos e sessenta e nove reais e vinte e sete centavos), de acordo com os valores arbitrados constantes do Ofício nº 02001.008086/2013-67 DILIC/IBAMA. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R\$ 13.511.436.000,00; (ii) descontos 21,18%; (iii) Valor de Referência (VR) R\$ 10.649.713.855,20; e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5%.”



Vale ressaltar que no dia 12/08/2013 foi realizada reunião com a Presidência do IBAMA, onde acordou-se que a ESBR apresentaria uma nova proposta para a Compensação Ambiental da UHE Jirau (não houve registro em ata), com base nos investimentos realizados nas otimização e ampliação da capacidade instalada do empreendimento. Tal proposta foi protocolada no órgão ambiental no dia 27/08/2013, na forma de Pedido de Reconsideração às decisões exaradas no Ofício nº 02001.009402/2013-18 DILIC/IBAMA.

Durante a 20ª Reunião Ordinária, ocorrida em 30/09/2013, o Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) deliberou, em primeira instância, pela destinação dos recursos da Compensação Ambiental da UHE Jirau, sendo R\$ 14,9 milhões a serem destinados para UC estaduais e R\$ 38,3 milhões para UC federais, devendo a SEDAM e o ICMBio apresentar proposta específica de aplicação destes recursos:

- Em 03/10/2013, o IBAMA enviou ao ICMBio o Ofício nº 02001.012417/2013-63 CCOMP/IBAMA, requerendo a apresentação das proposições para as UC federais.
- Em 04/11/2013, o IBAMA enviou à SEDAM o Ofício nº 02001.013615/2013-44 CCOMP/IBAMA, solicitando a indicação da aplicação nas UC estaduais, em um prazo de 60 dias.

No dia 08/11/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.013568/2013-39 CCOMP/IBAMA, através do qual o IBAMA informou sobre as deliberações da 20ª Reunião Ordinária referentes à destinação dos recursos da Compensação Ambiental da UHE Jirau, tendo destacado que após a definição e aprovação do CCAF do modo de aplicação destes recursos, os dados seriam encaminhados à ESBR para a assinatura dos respectivos Termos de Compromisso..

Durante a 23ª Reunião Ordinária do CCAF, realizada em 10/12/2013, o Comitê deliberou pela aprovação da proposta apresentada pelo ICMBio no Ofício nº 296/2013-CGFIN/DIPLAN/ICMBio para a destinação dos recursos da Compensação Ambiental para as UC federais, sendo:

- Reserva Biológica Jaru: R\$ 33,4 milhões para regularização fundiária;
- Parque Nacional Mapinguari: R\$ 4,9 milhões para regularização fundiária.

Em 12/02/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001089/2014-51 CCOMP/IBAMA, por meio do qual o órgão ambiental informou o modo de aplicação dos recursos da Compensação Ambiental da UHE Jirau para as UC federais e destacou a necessidade de assinatura de Termo de Compromisso com o ICMBio.

Desta forma, no dia 14/04/2014, a ESBR encaminhou ao ICMBio a correspondência VP/FB 722-2014, informando que até aquela data não havia recebido qualquer comunicação ou ofício do Instituto para dar continuidade ao assunto. Nesta correspondência, a ESBR destacou que, apesar de discordar do valor estabelecido para a Compensação Ambiental da UHE Jirau permanecia aguardando o contato com o objetivo de alinhar os próximos passos necessários ao equacionamento da questão.



Em resposta a esta correspondência, no dia 06/05/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 127/2014-CGFIN/DIPLAN/ICMBIO, através do qual o ICMBio informou ter identificado uma diferença de R\$ 17,00 nos valores estabelecidos pelo IBAMA, tendo solicitado ao órgão ambiental, por meio do Ofício nº 119/2014 – CGFIN/DIPLAN/ICMBio, datado de 16/04/2014, a devida retificação. Adicionalmente, o ICMBio informou que o Termo de Compromisso e o Plano de Trabalho seriam elaborados pelo próprio Instituto.

Nesta mesma data, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004025/2014-10 CCOMP/IBAMA, no qual o IBAMA informou que estava tomando as devidas providências para correção do equívoco sinalizado pelo ICMBio e que a ESBR seria contatada para a assinatura do Termo de Compromisso.

No que se refere à destinação dos recursos para as UC estaduais, a ESBR aguarda a deliberação do órgão ambiental quanto às especificações de aplicação. A ESBR tomou conhecimento do Ofício nº 02001.000622/2014-67 CCOMP/IBAMA, encaminhado pelo órgão ambiental à SEDAM em 23/01/2014, reiterando a solicitação de indicação do modo de aplicação dos recursos, concedendo um novo prazo de 60 dias para manifestação da Secretaria, sob risco de redestinação dos recursos para outras UC na região do empreendimento.

4.19.2 Análise Sucinta dos Resultados

Não aplicável para o momento.

4.20 Programa de Comunicação Social

4.20.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Em atendimento às orientações da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, constam neste relatório os resultados consolidados das atividades do Programa de Comunicação Social realizadas no período de Nov/13 a Abril/14.

As ações de interlocução com a comunidade continuaram ocorrendo, onde se destacam: reuniões do Comitê de Sustentabilidade por meio dos Grupos de Trabalho; visitas ao canteiro de obras e encontros ; disponibilização de telefone gratuito 0800 647 77 47, Caixas de Sugestões, Centro de Informação em Nova Mutum Paraná, boletins informativos, jornais murais, Site, Programa de Rádio Momento Jirau e Visitas domiciliares, de forma a esclarecer dúvidas da população e manter a ponte de diálogo entre a comunidade diretamente envolvida e a Energia Sustentável do Brasil (ESBR).

4.20.2 Análise Sucinta dos Resultados

As ações estão descritas e aglomeradas de acordo com as cinco vertentes de comunicação registradas no Programa de Comunicação Social do Projeto Básico Ambiental (PBA), a saber: Comunicação Institucional, Comunicação Técnica, Comunicação Comunitária, Comunicação Preventiva e Comunicação de Massa.

Comunicação Institucional

Reuniões do Comitê de Sustentabilidade e reuniões/encontros institucionais

Para dar ênfase aos encontros com representantes do poder público nas esferas municipal, estadual e federal, instituições da sociedade civil, comunidade, entre outros, a ESBR criou o Comitê de Sustentabilidade com seus respectivos Grupos de Trabalho (GTs), onde no período de Nov/13 Abril/14 foram realizadas **03 reuniões**.

REUNIÕES DO COMITÊ DE SUSTENTABILIDADE		
REUNIÕES DO GT ATIVIDADE PESQUEIRA		
DATA	ASSUNTOS TRATADOS	INSTITUIÇÕES CONVIDADAS
27/06/13	Apresentação do andamento do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira da UHE Jirau – equipe contratada, atividades previstas, etc.	Sopescar, BPA, Colônias de Pescadores Z2, Z1 e Z13, Emater, Fepearo, ICMBio, Ibama, MPA, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, Sedam, Seagri, Sema, Semagric, Sebrae e Unir.
TOTAL DE REUNIÕES REALIZADAS: 01		
REUNIÕES DO GT URBANO		
DATA	ASSUNTOS TRATADOS	INSTITUIÇÕES CONVIDADAS
18/07/13 Reunião da ESBR com representantes do Reassentamento Urbano Coletivo (RUC)	Construção do balneário e do campo de futebol; Estruturas construídas em Nova Mutum Paraná; Concessão das casas ocupadas em Nova Mutum Paraná (por funcionários das empresas) para moradores da antiga Mutum Paraná; Aquisição provisória da sede da Associação de Mulheres; aquisição da Casa Peti; reposição da areia nos campos; aquisição de caçambas; doação de terrenos para remanejados de Nova Mutum Paraná para construção de empresas e comércios; redução zero da taxa de energia para remanejados; remanejamento de patrimônios históricos; entrega	Representantes do Reassentamento Urbano Coletivo



das escrituras dos comerciantes e das casas; regularização do núcleo urbano de Nova Mutum Paraná; Unidade Demonstrativa de Aprendizagem de Manejo Ambiental (UDAMA) e incentivo ao turismo (Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA).

TOTAL DE REUNIÕES REALIZADAS: 01

REUNIÕES DO GT RURAL

DATA	ASSUNTOS TRATADOS	INSTITUIÇÕES CONVIDADAS
19/09/13 Reunião da ESBR com representantes do Reassentamento Rural Coletivo (RRC)	Projeto piloto; feira do produtor; regularização dos lotes; maniva, trator; madeira para os currais; mourão e estacas; condição da água dos poços; acesso de alguns lotes; lixeira; portal; leiras; mucuna preta; projeto de olericultura; farinha; galpão para equipamentos agrícolas; abertura da conta bancária da associação; escolha do veículo para a associação; fornecimento de mudas florestais e situação das bombas dos poços.	Representantes do Reassentamento Rural Coletivo

TOTAL DE REUNIÕES REALIZADAS: 01

TOTAL DE TODAS AS REUNIÕES NO PERÍODO: 03

Quadro 01: resumo das reuniões do Comitê de Sustentabilidade, Grupos de Trabalho (GTs) e reuniões/encontros

Eventos e visitas

As ações são resultados de articulações com lideranças comunitárias, políticas, empresariais, institucionais e dos representantes públicos do estado e município, como apresentamos no quadro a seguir.

OUTRAS REUNIÕES INSTITUCIONAIS		
Nº AÇÕES	TIPO	DESCRIÇÃO
02	Reuniões da Comissão de Gestão e Acompanhamento do Programa de Saúde Pública	Reunião com a Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA para apresentação do Programa de Saúde Pública (13/11/13); Reunião com a Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA – sobre o Plano Complementar de Saúde 2013-2016 (15/02/14);
11	Outras reuniões/encontros institucionais	Visita de estudantes do curso de Eletromecânica do SENAI /AC (01/11); Visita de Professores do Curso de Eletromecânica – SENAI – RO (04/11); Visita de



		<p>Pesquisadores da UFRJ (20/11); Visita do senador acreano Sérgio Petecão à UHE Jirau (05/12); Visita Institucional do Diretor da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes à nova Presidente da Companhia de Água e Esgoto de Rondônia – CAERD (13/01); Visita Institucional do Diretor da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes ao novo Comandante da Base Aérea, Coronel Jeancarlo França Apozzo (14/01); Visita Institucional do Diretor da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes ao Vice Prefeito de Porto Velho, Dalton Di Franco (15/01); Visita do secretário de Obras de Porto Velho à UHE Jirau e Nova Mutum Paraná (05/02); Visita Institucional do Presidente do STICCERO, Raimundo Soares ao Diretor Institucional da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes (10/02); Visita Institucional do Diretor da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes ao Vice Prefeito de Porto Velho, Dalton Di Franco para tratar sobre as enchentes do Rio Madeira (13/02); Visita Institucional do Diretor da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes ao Sr. Wagner Garcia, Secretario Adjunto de Finanças do Estado de Rondônia (18/02).</p>
<p>19</p>	<p>Eventos</p>	<p>Reinauguração da praça do bairro Cohab, reformada com recursos de compensação da ESBR (03/11); Seminário de segurança do trabalho com as empresas contratadas (06/11); Feira Internacional da Amazônia – FIEAM 2013 (07/11); Entrega de veículo à Defesa Civil de Porto Velho (08/11); evento da Funcultural em Nova Mutum Paraná (09/11); Certificação dos operadores de tempo real da Usina Jirau (12/11); Lançamento do Projeto de Qualificação da Cadeia Produtiva do Turismo em Porto Velho (13/11); Lançamento da pedra fundamental do hospital de urgência e emergência de Porto Velho (20/12); Evento na Universidade de Brasília (UnB) para firmar parceria entre a empresa e a universidade no Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (13/01); Lançamento dos cursos de turismo para a população</p>

dos distritos (20/01); Secretário Gilson Nazif visita UHE Jirau e Nova Mutum Paraná (07/02); Energia Sustentável do Brasil entrega Colégio Tiradentes em Jaci Paraná para o Governo do Estado de Rondônia" (08/02); Entrega de duas caminhonetes ao Corpo de Bombeiros para atender aos desabrigados (12/03); Participação do Diretor Institucional, José Lucio de Arruda Gomes em reunião do comitê estadual para prestar auxílio às famílias atingidas pela cheia do Rio Madeira (13/02); Participação da diretoria da ESBR durante a visita da presidente Dilma Rousseff em Porto Velho (15/03); Inauguração da Policlínica Oswaldo Cruz em Porto Velho, obra integrante do Programa de Compensação Social da UHE Jirau (17/03); Inauguração da Penitenciária Estadual Aruana em Porto Velho, obra integrante do Programa de Compensação Social da UHE Jirau (17/03); Participação do diretor Institucional da ESBR, José Lucio de Arruda Gomes, à Troca de Comando do Batalhão Ambiental de Candeias do Jamari (17/03); Visita do Sr. Alan Sultan (Consultant Environment) e Sr. Antônio Jorge (Consultant Environment) (08 a 11/04).

Total de reuniões realizadas: 32

Quadro 02: consolidado das visitas e reuniões realizadas

Comunicação Técnica

Os estudos técnicos e os resultados dos Programas Socioambientais foram transformados em linguagem acessível e foram disseminados aos moradores e interessados no processo de construção da UHE Jirau. As informações redundaram ainda em notícias na forma de releases, reportagens para TV, notas para o site www.energiasustentaveldobrasil.com.br, newsletter Jirau@notícias, Boletim Informativo Jirau Notícias, Jornal Mural e Programa Momento Jirau.

Outro sistema que garante o fluxo eficaz de informação é o Sistema de Gerenciamento de Informações Georreferenciadas (SisGIG) do AHE Jirau.

Apresentamos a seguir o Jirau@notícias, produzido para difundir as informações internamente, junto aos profissionais da Usina Jirau.



Jirau@notícias

Os colaboradores da ESBR, diretores e Conselho, que recebem, por meio eletrônico, a newsletter com as principais notícias sobre a UHE Jirau. No período de Nov/13 a Abril/14 **25 edições** foram produzidas, incluindo as especiais, totalizando **91 notas**.

Energia Sustentável do Brasil
jirau@notícias
Edição Nº 190 / 30 de dezembro de 2013 www.energiasustentaveldobrasil.com.br
BOLETIM ELETRÔNICO DA USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

Obras do Vertedouro da UHE Jirau entram em fase final

Mais uma importante etapa na Usina Hidrelétrica Jirau foi vencida no último dia 19 de dezembro: dos 18 vãos do Vertedouro, foram concluídas as ogivas de 12 deles e removidas as suas respectivas comportas da ensecadeira jusante. "Com 12 vãos em condições operacionais, demos um passo fundamental, o qual possibilitará que o reservatório seja cheio até a cota do projeto, a fim de permitir passar a próxima chave e gerar energia com as máquinas a plena capacidade", pontua o diretor de Engenharia da Energia Sustentável do Brasil (ESBR), Márcio Paiva.

De acordo com o gerente de obra da Leme Engenharia Henrique Dijkstra, os trabalhos de complementação dos 12 ogivas necessários neste ano, desde maio estavam sendo realizados e foram concluídos no período previsto, contando com o envolvimento de mais de 300 pessoas, entre profissionais da Camargo Corrêa, ENESA, Grinla, Iltus, Bardella, Natura, equipes de Coordenação da Leme e do Operação da ESBR. Para o sucesso da ação, foram realizadas atividades em etapas específicas com fechamentos e aberturas dos recintos, movimentando painéis stop log de 40 toneladas lançados e retirados de dentro da água revoada, realizada a construção em tempo recorde das ogivas; inspeções e reparos subaquáticos e o resgate da ciclofauna no recinto, garantindo montante zero de peixes.

"As próximas etapas para efetivar o enchimento total do reservatório serão voltadas à remoção de algumas bases complementares do Servo-motor. Além dos doze vãos com ogivas concluídas, temos mais dois vãos em estágio de ogiva incompleta, porém permitindo o fechamento da comporta principal. E mais quatro vãos que serão fechados com comportas ensecadeiras, para permitir o enchimento do reservatório. Esses seis vãos serão concluídos no próximo ano, após as cheias do rio", enumera Dijkstra.

O principal desafio foi trabalhar em um ambiente de água muito agitada, onde foi necessário estabelecer uma combinação de aberturas de comporta que resultassem em uma ação de ondas suficientemente reduzidas no vão em que as comportas seriam removidas.

De acordo com o gerente de obra da Leme Engenharia Henrique Dijkstra, os trabalhos de complementação dos 12 ogivas necessários neste ano, desde maio estavam sendo realizados e foram concluídos no período previsto, contando com o envolvimento de mais de 300 pessoas, entre profissionais da Camargo Corrêa, ENESA, Grinla, Iltus, Bardella, Natura, equipes de Coordenação da Leme e do Operação da ESBR. Para o sucesso da ação, foram realizadas atividades em etapas específicas com fechamentos e aberturas dos recintos, movimentando painéis stop log de 40 toneladas lançados e retirados de dentro da água revoada, realizada a construção em tempo recorde das ogivas; inspeções e reparos subaquáticos e o resgate da ciclofauna no recinto, garantindo montante zero de peixes.

"As próximas etapas para efetivar o enchimento total do reservatório serão voltadas à remoção de algumas bases complementares do Servo-motor. Além dos doze vãos com ogivas concluídas, temos mais dois vãos em estágio de ogiva incompleta, porém permitindo o fechamento da comporta principal. E mais quatro vãos que serão fechados com comportas ensecadeiras, para permitir o enchimento do reservatório. Esses seis vãos serão concluídos no próximo ano, após as cheias do rio", enumera Dijkstra.

Senador acreano se surpreende com tamanho de Jirau

Apesar de morar no estado vizinho do Acre, o vice-presidente da Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI) do Senado, Sérgio Petecão (PSD-AC), ainda não conhecia pessoalmente a Usina Hidrelétrica Jirau. A oportunidade surgiu neste mês de dezembro, quando ele e assessores visitaram o empreendimento. O grupo foi recepcionado pelo diretor institucional da Energia Sustentável do Brasil (ESBR) José Lucio de Aruda Gomes e pelo assessor da diretoria da Tractebel Energia, Luiz Artur Arantes de Freitas. "Saio daqui maravilhado com o que a Engenharia é capaz de fazer e convenci-

O senador, entre o assessor da diretoria da Tractebel Energia e o diretor institucional da ESBR

da importância dessa hidrelétrica para a nossa região e para o País", disse o senador, informando que produzirá um relatório com suas impressões sobre o empreendimento e ainda convidará o seu atual presidente, o senador Fernando Collor, para também visitar a obra.

ESBR premia decorações natalinas em Nova Mutum Paraná

Incentivar e premiar os moradores na decoração das fachadas de suas casas e comércios – com este objetivo, a Energia Sustentável do Brasil (ESBR) realizou o concurso "CASAS DE NATAL" em Nova Mutum Paraná. Foram 36 participantes inscritos e seis vencedores, sendo três na categoria residencial e três na categoria comercial. Todos os moradores puderam participar, exceto a comissão julgadora, composta por três integrantes: "São termos que agradecem a adesão da comunidade a esta iniciativa, pois deixou a nossa Nova Mutum ainda mais bonita e acolhedora", comemora o diretor de Operação da ESBR, Isaac Teixeira.

Utilizando basicamente materiais reciclados como matéria-prima, a vencedora do primeiro lugar na categoria residencial, Aldeniz Briel Lopes, conseguiu reproduzir no jardim de

A moradora Aldeniz Briel (à direita), proprietária e autora da casa que levou o primeiro lugar na categoria residencial

casa, o recanto da família Noel, um dos mais clássicos cenários natalinos. Segundo a vencedora, que faturou uma TV Led 3D 42", independente de concurso, todo ano enfeita sua residência nesta época. E a decoração do próximo ano já está planejada. "Decorar é investir em alegria", afirma a moradora. Os demais vencedores na categoria residencial foram: Vilma Tarifa (2º lugar, ganhou um tablet) e Lucilene Maria Silva (3º lugar, recebeu uma bicicleta 21 marchas). Na categoria comercial: Posto Jirau (1º lugar – um smartphone 3G), loja Lavane Modas (2º lugar – um tablet) e a Auto Escola Santana (3º lugar – uma bicicleta).

A casa vencedora durante o dia

Envie dicas, notas, sugestões e críticas para: comunicacao@energiasustentaveldobrasil.com.br

Energia Sustentável do Brasil

Energia Sustentável do Brasil
jirau@notícias
Edição Nº 192 / 15 de janeiro de 2014 www.energiasustentaveldobrasil.com.br
BOLETIM ELETRÔNICO DA USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

ESBR viabiliza atendimento médico à população ribeirinha

Um moderno barco hospital está sendo construído para levar atendimento médico, odontológico e serviços de cidadania, como expedição de documentos pessoais, à população ribeirinha de Rondônia. A embarcação custará cerca de R\$ 4 milhões e é um investimento da Energia Sustentável do Brasil (ESBR) para o Governo do Estado. O recurso provém do Subcrédito Social, cedido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), destinado ao incremento da políticas públicas. "Tendo em vista que muitas famílias residem às margens dos rios, bem distantes das áreas urbanas, julgamos importante colaborar com esse esforço do Governo de Rondônia, para que os serviços básicos de saúde e cidadania

possam chegar a essas pessoas", destaca o diretor Institucional da ESBR, José Lucio de Aruda Gomes. A embarcação, que terá três pavimentos e será a maior da região Norte, está prevista para ser concluída no primeiro semestre deste ano e atenderá comunidades ribeirinhas localizadas às margens dos rios Guaporé e Mamoré, de Pimenteira a Guajará-Mirim.

A embarcação está sendo construída em Guajará-Mirim (RO) por uma empresa naval de Santa Catarina

Boletim divulga indicadores de saúde em Porto Velho

Foi iniciada a distribuição, nas unidades básicas de saúde de Porto Velho e nos órgãos públicos com envolvimento na área, a segunda edição do "Boletim da Saúde", com a análise dos dados epidemiológicos referentes a 2012. O encarte é produzido anualmente pelo Grupo de Trabalho Técnico em Epidemiologia (GTTE), composto por representantes das Hidrelétricas do Rio Madeira (UHE Jirau e UHE Santo Antônio), Secretária Municipal de Saúde (SEMUSA) e da Agência de Vigilância em Saúde (Agvisa), com objetivo de monitorar e analisar os indicadores de saúde do município, a fim de verificar a situação local e o cumprimento de metas pactuadas junto às esferas estadual e federal, bem como os avanços na área, frente aos investimentos dos empreendimentos hidrelétricos. Segundo o biólogo consultor do Programa de Saúde Pública da Usina Hidrelétrica Jirau, Fábio Medeiros da Costa, o boletim contém indicadores de doenças transmissíveis e não-transmissíveis, que são mais sensíveis em relação às mudanças que ocorrem em consequência do crescimento populacional. Ao todo, mil exemplares da publicação foram impressos e estão sendo distribuídos.

Distribuição do boletim na Secretaria Municipal de Saúde

Sebrae Itinerante realiza ações em Nova Mutum Paraná

Nova Mutum Paraná recebeu mais uma vez, o projeto Sebrae Itinerante. A atividade foi destinada à comunidade em geral, mas de forma especial para microempreendedores individuais e pequenos empresários. A ação, realizada no mês de dezembro de 2013, é resultado da parceria firmada entre a Energia Sustentável do Brasil e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Um dos principais serviços prestados foi incluir novos empresários no Cadastro do Microempreendedor Individual, ferramenta que tira o trabalhador da informalidade. Além disso, também foi oferecida uma palestra com orientações sobre empreendedorismo e inovação.

Foram realizados cadastros para tirar trabalhadores da informalidade

Envie dicas, notas, sugestões e críticas para: comunicacao@energiasustentaveldobrasil.com.br

Energia Sustentável do Brasil

Comunicação Comunitária

Visitas às comunidades

No âmbito da comunicação comunitária, os moradores de Nova Mutum Paraná, Jaci Paraná e Reassentamento Rural, Jirau receberam folheteria, durante as visitas às residências, centros comunitários, unidades de saúde, comércios e instituições/órgãos, totalizando **6.491 visitas** de Nov/13 a Abril/2014.

No quadro a seguir estão descritos as atividades realizadas nas áreas rurais e urbanas, objetivando manter a população informada sobre as etapas da obra e o desenvolvimento dos programas socioambientais.

DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES	QUANTIDADE
Distribuição do Informativo Nova Mutum Paraná	4.705
Distribuição do Informativo Jirau Notícias	168
Mobilização para o Sebrae Itinerante em Nova Mutum Paraná	1545
Mobilização para o Lançamento do Concurso "Casas de Natal" Devolutivas	34
Devolutivas	13
Mobilização para as reuniões dos Grupo de Trabalho da Atividade Pesqueira e Urbano	26
TOTAL	6.491

Quadro 03: Visitas às comunidades da AID e AIISE

Reunião comunitária

No período, os moradores foram convidados pela ESBR para conhecer os dados do monitoramento de vetores na área da UHE Jirau, como pode ser verificado no quadro abaixo.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	NÚMERO DE REUNIÕES/ENCONTROS REALIZADOS	DISTRITOS E LOCALIDADES
Reunião da ESBR em Nova Mutum Paraná para apresentar os	01	Nova Mutum Paraná

dados do monitoramento de vetores na área da UHE Jirau		
Total de reuniões comunitárias realizadas	01	AID

Quadro 04: Resumo das reuniões comunitárias

Boletim Informativo Jirau Notícias

No período de Nov /13 a Abril/14 foram distribuídos 168 exemplares do Informativo, em Nova Mutum Paraná e Reassentamento Rural, Áreas de Influência Direta do empreendimento. Como forma de interagir com os moradores, a entrega é feita pelos Agentes de Comunicação Local (ALC), os quais explicam as matérias durante a distribuição do material.

Informativo Nova Mutum Paraná

O Informativo Nova Mutum Paraná foi formatado para abordar o cotidiano da comunidade e ser mais um meio de interação entre a ESBR e os moradores. O produto acompanhou a dinâmica da localidade e suas **03 edições** elaboradas de Nov/13 a Abril/14 chegaram aos comércios, instituições e residências de Nova Mutum Paraná por meio dos Agentes Locais de Comunicação, que realizaram **4.705** visitas com este fim.

Produção e atualização do Jornal Mural

O Jornal Mural ficou instalado no escritório da ESBR em Porto Velho, Centro de Informação de Nova Mutum Paraná, no Canteiro de Obras (escritórios da ESBR, Leme Engenharia e refeitório) e em locais estratégicos dos distritos de Fortaleza do Abunã, Abunã, Jaci-Paraná e no Ramal 31 de Março, até dezembro de 2013.

De Nov/13 a Abril/14 foram produzidas **02 edições** desta ferramenta de Comunicação.

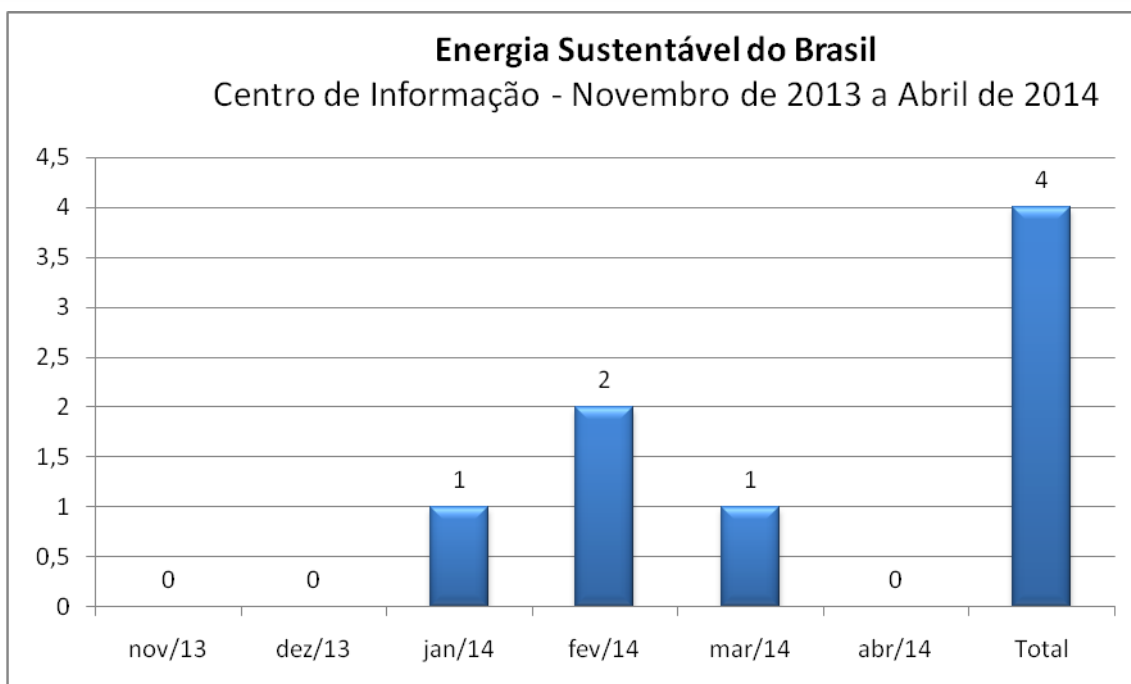


<p>Notícia Edição 65 - Roraima, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>Reassentados participam de capacitações técnicas</p>  <p>Produtores do Reassentamento Rural Coletivo participaram, em outubro, de duas importantes palestras promovidas pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR): a primeira, sobre a raiva bovina e a vacinação regular do rebanho, realizada em parceria com a Agência de Defesa Sanitária Agroveterinária de Rondônia (Idaron) e a segunda, sobre as ações do Projeto Feijão com Arroz e técnicas de cultivo de frutas e outras culturas alimentares, realizada em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária de Rondônia (Embrapa-RO). As palestras fazem parte do apoio técnico oferecido pela ESBR, com o objetivo de gerar renda e fomentar a produção dos reassentados.</p>	<p>Notícia Edição 67 - Rondônia, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>ESBR apoia campanha de combate ao câncer</p> <p>A Energia Sustentável do Brasil (ESBR) apoiou a campanha "Outubro Rosa" que teve como objetivo, a conscientização das mulheres que moram em locais de difícil acesso (região ribeirinha), sobre a importância do diagnóstico precoce do câncer de mama e de colo do útero. A campanha está ligada ao Programa de Ações a Jusante, desenvolvido pela ESBR, e conta com a parceria do Movimento Articulado de Mulheres Ribeirinhas do Médio e Baixo Madeira, da Cooperativa Agroextrativista do Médio e Baixo Madeira (Coomade) e do Conselho de Associações e Cooperativas do Médio e Baixo Madeira (Conacoban).</p> 	<p>Notícia Edição 66 - Rondônia, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>Feira Livre movimentou Nova Mutum Paraná</p> <p>A Feira Livre de Nova Mutum Paraná reuniu 45 feirantes, entre eles, reassentados rurais e urbanos, cooperados da Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau e das localidades da área de abrangência da Usina Hidrelétrica Jirau. Foram comercializados produtos cultivados na própria região como hortaliças, frutas, verduras, peixe, galinha, artesanato e utensílios domésticos. A feira atraiu um grande público e poderá se tornar parte da rotina da localidade de forma organizada e definitiva.</p> 
<p>Notícia Edição 68 - Rondônia, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>ESBR apresenta dados do acompanhamento de Vetores</p> <p>Os estudos realizados para monitorar o comportamento dos vetores, responsáveis pela transmissão de doenças como a malária, dengue, febre amarela, leishmaniose e doença de chagas, realizados no período de abril de 2011 a abril de 2013, foram apresentados pela equipe técnica do Subprograma de Monitoramento de Vetores e Importância Médica que integra o Programa de Saúde Pública da Usina Hidrelétrica Jirau. Os dados são utilizados para levantar debates entre a equipe técnica e órgãos atuantes na área de saúde, para traçar estratégias de novas campanhas de combate.</p> 	<p>Notícia Edição 67 - Rondônia, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>Curso de Bombeiro Mirim forma turma em Nova Mutum Paraná</p> <p>Com duração de três meses, o curso de Bombeiro Mirim foi concluído no final de outubro e formou 54 novos alunos. A atividade beneficiou crianças de nove a 13 anos e promoveu atividades que enfatizam a cidadania, ética e inclusão social. A implantação do projeto foi possível com as parcerias firmadas entre o Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia e a Energia Sustentável do Brasil. O projeto social é focado nas famílias de baixa renda.</p> 	<p>Notícia Edição 69 - Rondônia, 01 a 30 de novembro de 2013</p> <p>Usina Jirau: testes são realizados na segunda máquina a entrar em operação</p> <p>Os últimos testes da Unidade Geradora (UG) 30, a próxima da Usina Hidrelétrica Jirau a entrar em operação, devem ser concluídos até o fim deste mês. Os sistemas auxiliares e mecânicos da Unidade, cujos testes foram iniciados em agosto, já foram devidamente comissionados. Em seguida, todos os esforços são concentrados nos equipamentos de geração ou seja, no conjunto turbina-gerador. A previsão é que o primeiro sincronismo da UG 30 com o Sistema Interligado Nacional (SIN), aconteça ainda em novembro.</p> 
		

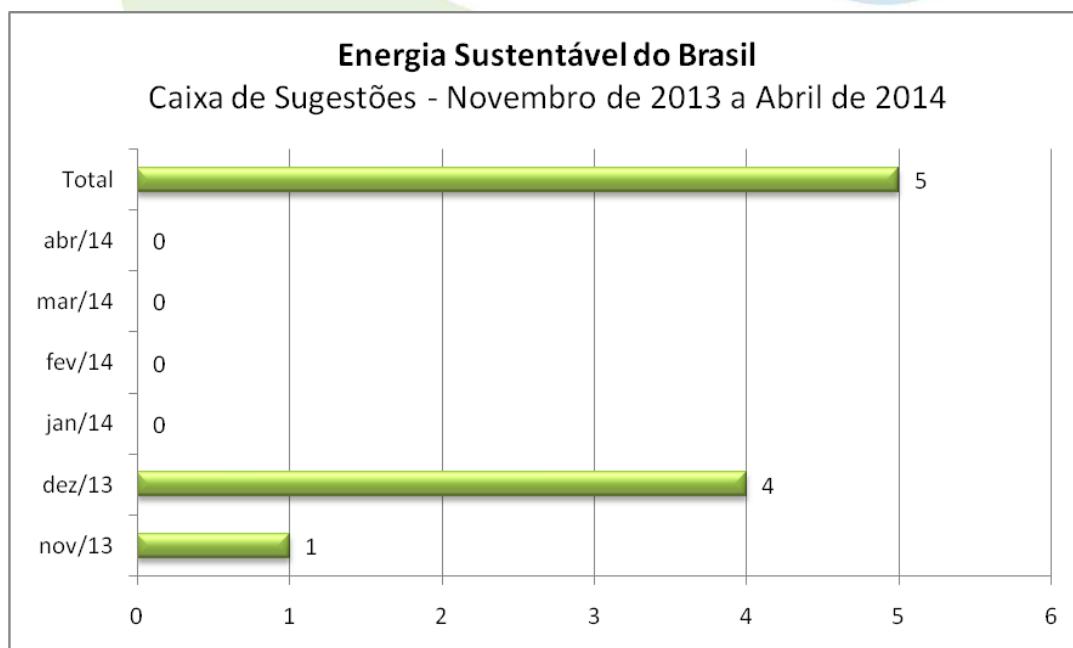
Quadro 05: Jornal Mural sendo atualizado por Agente Local de Comunicação

Centro de Informação do AHE Jirau

O Centro de Informação (CI) da UHE Jirau funciona na Rua Getúlio Vargas, casa 05 em Nova Mutum Paraná e contabilizou de Nov/13 a Abril/14, **04 atendimentos**, como podem ser verificados a seguir. O atendimento no CI é realizado de segunda a sábado, em horário comercial, pela equipe de comunicação comunitária



Quadro 06: Atendimentos registrados no Centro de Informação da Usina Jirau



Caixas de Sugestões

A ESBR disponibiliza aos moradores de Fortaleza do Abunã, Abunã, Jaci-Paraná e Nova Mutum Paraná a ferramenta Caixa de Sugestões para eles participem sobre a UHE Jirau, registrando suas



opiniões, sugestões e dúvidas. De Nov/13 a Abril/de 2014 foram depositados **05 formulários** nas Caixas de Sugestões da AHE Jirau, como pode ser verificado a seguir.

Comunicação de Massa

Visando o repasse de informações a toda a sociedade, foram produzidos releases e reportagens para os veículos de comunicação de Porto Velho, como sites, jornais impressos, emissoras de rádios e canais de TV.

Release e produção de reportagens

As matérias e reportagens sobre o AHE Jirau foram publicadas nos diversos veículos, com alcance regional, nacional e internacional, totalizando **825** divulgações no período de Nov/13 a Abril/14.

Programa Momento Jirau

O Programa Momento Jirau é veiculado nas rádios de Porto Velho (Parecis FM, Rondônia FM, 95 FM e Radio Globo) desde outubro de 2010. Os spots são distribuídos em horários determinados nas quatro rádios de Porto Velho onde são executados. No total foram produzidos **12 programas**, que totalizam **3.818** inserções.

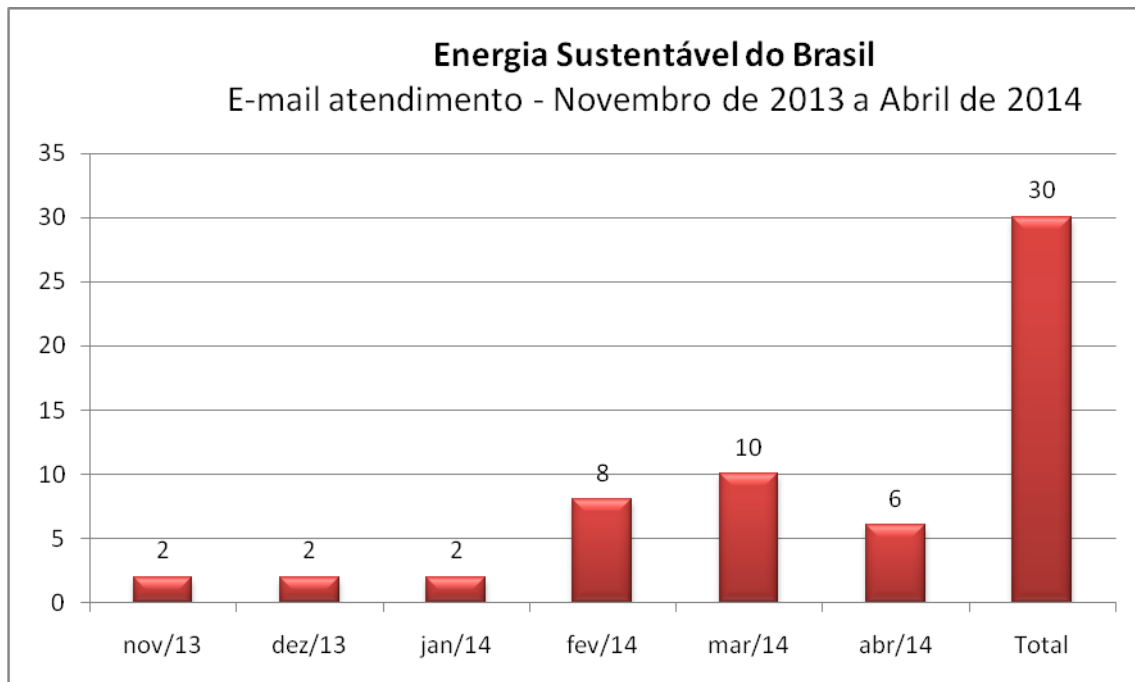
Site da ESBR

O Site da ESBR (www.energiasustentaveldobrasil.com.br), recebeu 61 atualizações de informações no período de Nov/13 a Abril/14. Esta ferramenta de comunicação informa a comunidade sobre o andamento da construção do Empreendimento e sobre as atividades desenvolvidas nos Programas Socioambientais, visando alcançar um maior número de interessados no processo de construção da AHE Jirau.

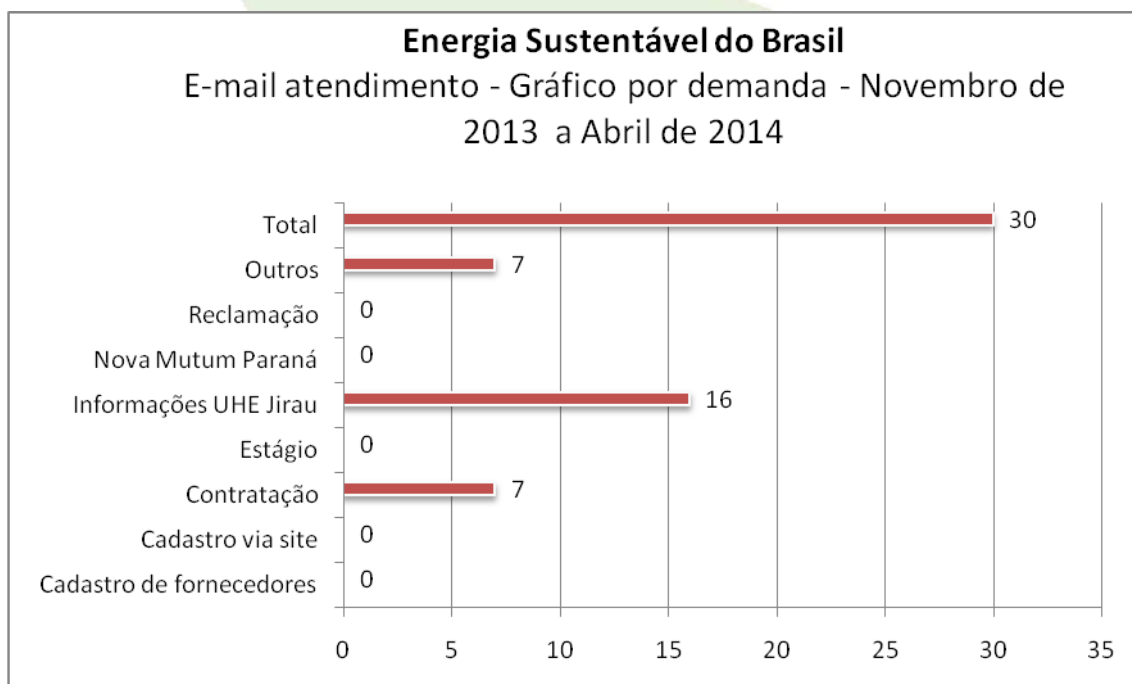
E-mail atendimento

O canal de interação com os internautas recebe perguntas, cadastro de empresas para oferecer serviços e outras informações sobre a UHE Jirau.

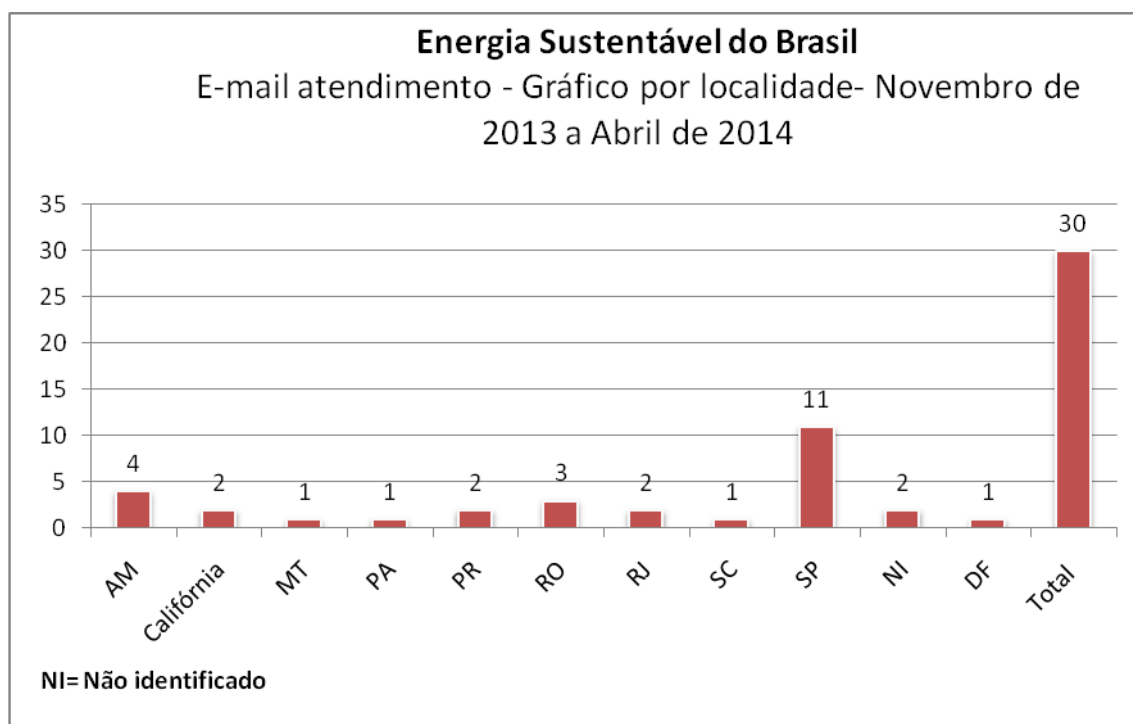
De Nov/13 a Abril/14 foram registrados **30 atendimentos**, sendo a maior procura por informações gerais sobre a UHE Jirau. A totalidade dos atendimentos originou-se no Estado de Rondônia, conforme mostra o quadro a seguir.



Quadro 10: Atendimento por mês



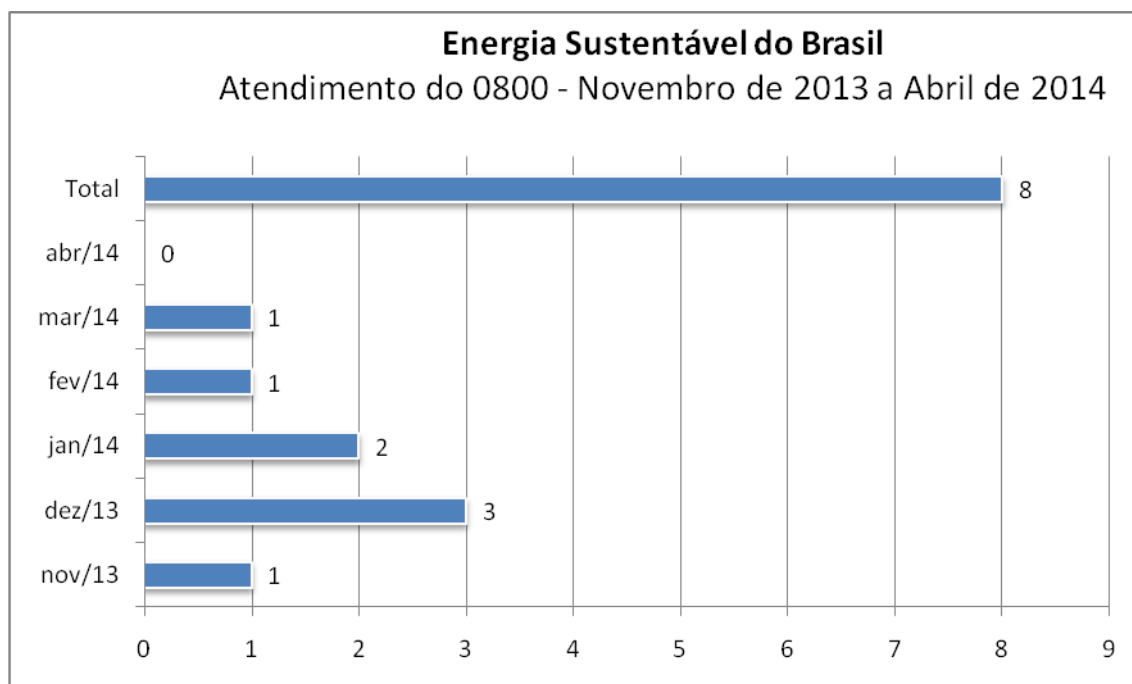
Quadro 10: Atendimento por demanda



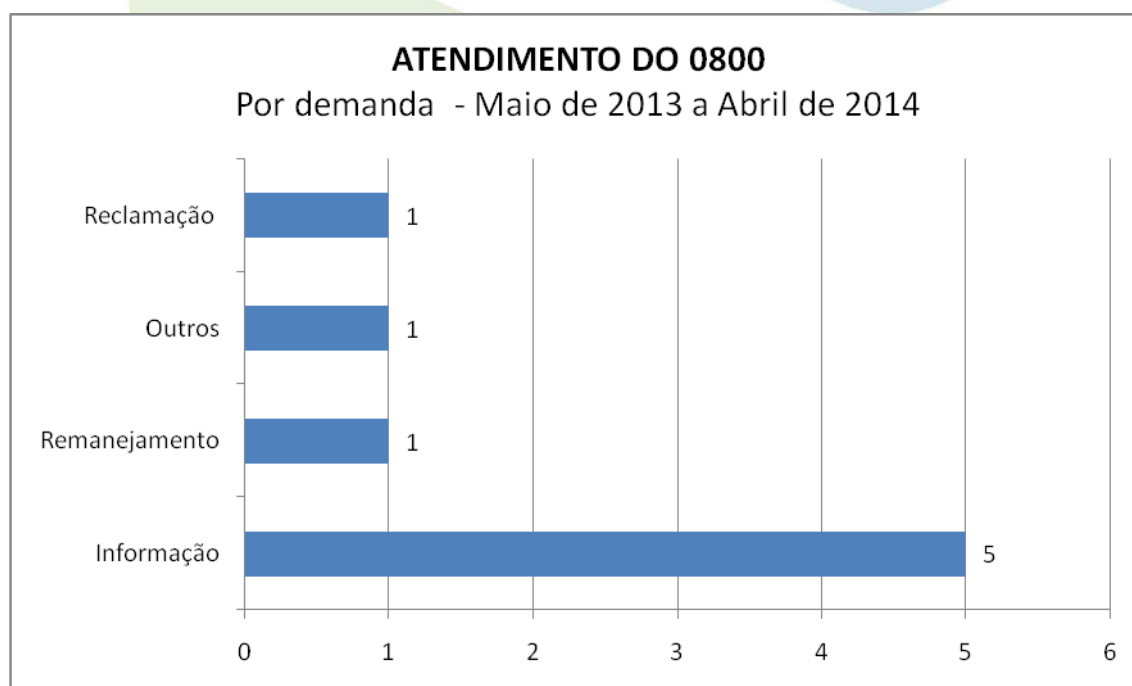
Quadro 11: Atendimento por localidade

Comunicação Preventiva

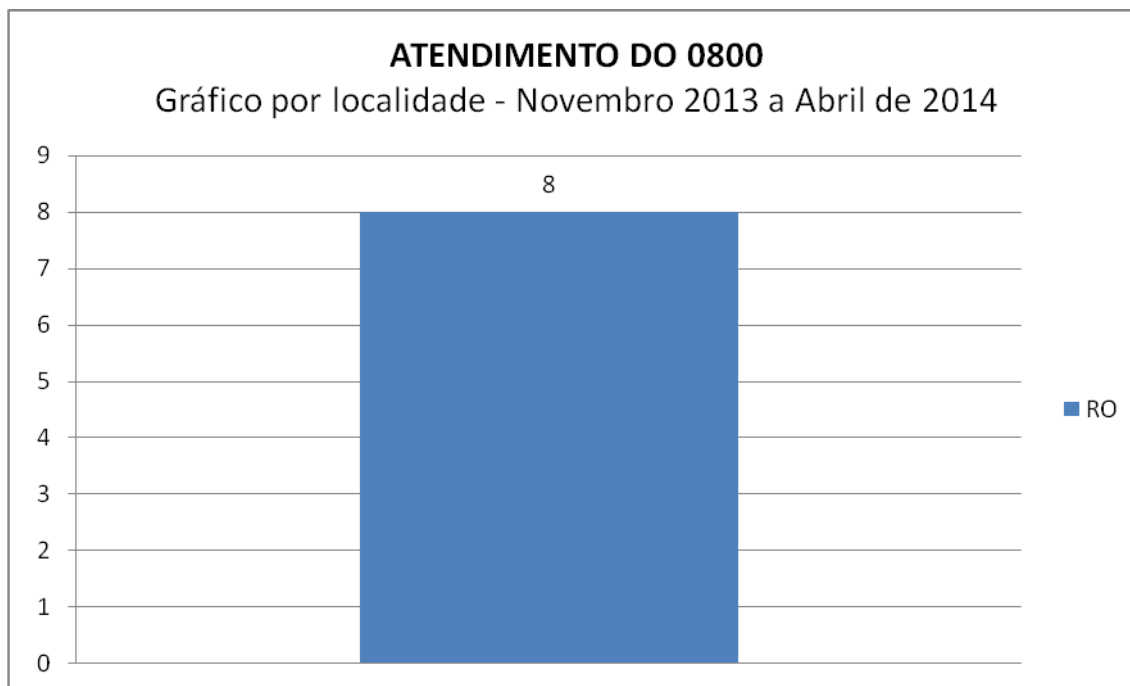
Desde 2009, a ESBR disponibiliza o serviço de atendimento 0800. No período de Nov/13 a Abril/14 2013 foram registrados **08 atendimentos**, conforme quadro abaixo.



Quadro 12: Registros dos dados consolidados do 0800



Quadro 13: Registros do 0800 por tipo de demanda



Quadro 14: Registros do 0800 por localidade

Interface com os Programas Socioambientais

As interfaces com os demais Programas Socioambientais foram estabelecidas por meio dos instrumentos de comunicação da UHE Jirau, como: Jornais Murais, Newsletter Jirau@notícias, Boletim Informativo Jirau Notícias, Informativo Nova Mutum Paraná e Site – www.energiasustentaveldobrasil.com.br, além dos veículos de comunicação de massa de Porto Velho e ainda de alcance nacional. Além dos canais citados acima, o Programa de Comunicação Social deu apoio aos demais Programas Socioambientais em outras atividades, conforme registrado na tabela abaixo.

INTERFACES NOVERMBRO		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Educação Ambiental	Layouts da cartilha de Educação Sanitária e do convite para apresentação do teatro "Queimadas Não"	02
Remanejamento das Populações Atingidas	Mobilização para atendimentos do Sebrae Itinerante em Nova Mutum Paraná	01



INTERFACES DEZEMBRO		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Ambiental para a Construção	Convite para o evento de Operação	01
Educação Ambiental	Convite para a ação de Teatro Queimadas Não	01
INTERFACES JANEIRO		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Ações à Jusante	Produção da cartilha PAJ	01
Apoio à Atividade Pesqueira	Produção da cartilha SAAP	01
INTERFACES FEVEREIRO		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Saúde Pública	Produção da cartilha sobre os principais resultados do monitoramento de vetores	01
Compensação Social	Produção do layout do Informativo da Saúde	01
INTERFACES MARÇO		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Compensação Social	Produção do Informativo de Compensação Social Especial -POC	01
INTERFACES ABRIL		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Ambiental para Construção	Layout para confecção de painel do Edifício de Controle – UHE Jirau; Cartilha Geração de Energia Elétrica	02
Educação Ambiental	Layout para confecção do chapéu caçador – destinado à equipe do Observatório	01

Quadro 14: Tabela de interfaces



A Comunicação Social atendeu todas as metas estabelecidas no Programa de Comunicação Social, inseridos no PBA da UHE Jirau. A seguir, apresentamos sucintamente os dados das ações realizadas de Nov/13 a Abril/2014.

- 01 treinamento para os Agentes de Comunicação Local (ALC);
- Produção de **03** edições do Informativo Nova Mutum Paraná e **02** edições do Jornal Mural, que transmitiram informações sobre os Programas Socioambientais;
- Realização de **01** reunião comunitária;
- Realização de **35** reuniões institucionais, de articulação com o poder público, instituições locais, públicas e da sociedade civil atuantes na área de influência do AHE Jirau;
- 08 ligações para o 0800 da UHE Jirau;
- 05 demandas deixadas nas Caixas de Sugestões instaladas nas localidades de Fortaleza do Abunã, Abunã, Nova Mutum Paraná e Jaci Paraná;
- Divulgação de **825** releases e reportagens para TV e rádio;
- 3.818 inserções referentes a 12 programas Momento Jirau nas rádios Parecis FM, Rondônia FM, Rádio Globo e Rede Independente de Comunicação (95 FM);
- 04 atendimentos no Centro de Informação;
- 30 registros referentes ao e-mail atendimento da ESBR;
- 61 inserções no site da ESBR;
- 25 edições da Newsletter jirau@notícias;
- Criação de produção de peças e campanhas publicitárias para os Programas Socioambientais, como folders, cartilhas, cartazes, fly, placas, outdoors, camisetas, banners, faixas e vídeos.

De acordo com o previsto no Projeto Básico Ambiental (PBA), bem como a PT 124/2012 do IBAMA, que prevê a continuidade das ações na fase de Licença de Operação, o Programa de Comunicação Social cumpriu suas atividades, atingindo assim, os objetivos, metas e indicadores estabelecidos.

Considerações

Como proposto no relatório anterior apresentado a este órgão ambiental, a partir de 2014, a Comunicação Social continuou a trabalhar em seu escopo as ações pactuadas no PBA, mas com uma dinâmica diferenciada. Isto porque, com o passar do tempo, houve uma redução de demandas por parte da comunidade. Assim também como a redução ou finalização de alguns Programas Socioambientais.



Desta forma, as ações de comunicação interpessoal ficaram mais restritas ao público remanejado, atendendo as localidades de Nova Mutum Paraná e ao Reassentamento Rural. Finalizou-se a produção do Jornal Mural, do Boletim Jirau Notícias e diminuiu-se a periodicidade do Boletim Nova Mutum Paraná, que passou a ser trimestral.

Ressalta-se que outros canais de comunicação com a comunidade permanecem e mantêm o fluxo de informação direto com a ESBR, são eles: Centro de Informação, telefone gratuito 0800, E-mail Atendimento e Caixas de Sugestões.

4.21 Programa de Educação Ambiental

4.21.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

As atividades de implantação do Programa iniciaram-se em junho de 2009 em Mutum- Paraná, sendo transferidas para Nova Mutum-Paraná em julho de 2010, por ocasião da transferência das famílias de Mutum Paraná para o reassentamento urbano (Nova Mutum Paraná). No caso do Programa de Educação Ambiental (PEA), as ações são contínuas e sequenciais, não havendo a distinção de fases, por período, por tratar-se de um processo. Este relatório apresenta uma síntese das atividades realizadas no período de novembro de 2013 a abril de 2014.

A seguir apresenta-se o resumo das atividades desenvolvidas no período em referência, bem como os resultados das ações.

- Reforma das instalações do Observatório Ambiental Jirau para apoio às atividades da Unidade Demonstrativa de Aprendizado de Manejo Ambiental (UDAMA);
- Sequencia do desenvolvimento de capacitações para atendimento ao público alvo do Bloco I – Formação de Monitores Ambientais para a produção de informação e para atuação na Unidade Demonstrativa de Aprendizagem de Manejo Ambiental;
- Desenvolvimento de ações de integração com as comunidades com a realização das oficinas dança de salão, balé e jazz, capoeira e iniciação teatral, abertos à população;
- Divulgação do material produzido pelo Núcleo de Comunicação Social no site do Observatório (www.observatoriojirau.com.br);
- Sequencia das atividades voltadas para o desenvolvimento de projetos de geração de renda, no âmbito da Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau – COOPPROJIRAU com a execução dos Projetos de Coleta de Semente e Produção de Mudanças; Criação de Galinha Caipira em regime semi-confinamento de corte e postura; Organização e Comercialização da Produção Familiar; Articulação de parcerias para Instalação do Abatedouro de Aves.
- Integração das ações da Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU) com o Reassentamento Rural Coletivo e com o Grupo de Extrativistas;



- Realização de reuniões públicas na Vila Jirau, no âmbito do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP);
- Início das atividades de Educação Sanitária, em atendimento às solicitações do IBAMA.

O quadro a seguir, apresenta os resultados alcançados, bem como a descrição desses resultados.

Quadro 01 – Resultados/Descrição dos Resultados Alcançados

ITEM	RESULTADOS ALCANÇADOS	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS
01	Conclusão das atividades de reforma da sede do Observatório Ambiental Jirau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reestruturação do telhado da Sede do Observatório; ✓ Ampliação das instalações da Unidade Demonstrativa de Aprendizagem de Manejo Ambiental – UDAMA com disponibilização de áreas para os Projetos de Horta Natural, Viveiro de Mudanças e Criação de Galinha Caipira; ✓ Manutenção dos canteiros.
04	Produção de Informações – Bloco I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitação em Comunicação Popular e Linguagem Audiovisual; ✓ Cobertura de Eventos pelo Núcleo de Comunicação Social; ✓ Sequência das atividades de produção e finalização do documentário “Maldito, Bendito Ouro”; ✓ Produtos: <ul style="list-style-type: none"> -02 Edições do Jornal Observação!; -01 Matéria audiovisual; - 01 vídeo institucional da COOPPROJIRAU; ✓ Elaboração do Projeto Gráfico das edições do Jornal Observação! e anúncios;
	Formação de Monitores em Manejo Ambiental – Bloco I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolvimento de processo contínuo de capacitação nas atividades dos Projetos de Horta Natural, Viveiro de Mudanças e Criação de Galinha Caipira;
05	Capacitação – Bloco II	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atividade encerrada, conforme autorização do IBAMA.
06	Capacitação – Bloco III	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sequencia da implantação do Projeto de Criação de Galinha Caipira de corte; ✓ Implantação da unidade experimental de criação de galinha caipira de postura; ✓ Apresentação do Estudo do Potencial da Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo da UHE JIRAU ✓ Manutenção das áreas de revegetação no entorno do reservatório, implantadas em 2013, totalizando 76 ha; ✓ Produções de mudas para a Safra 2013/2014;



		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantio de açaí consociado com banana, ação realizada junto ao grupo de extrativistas; ✓ Articulação do Projeto Incentivo Agrícola através dos Sistemas Agroflorestais' – SAFs; ✓ Articulação junto ao poder público municipal de estadual para implantação do Projeto da Agroindústria familiar de abate de aves; ✓ Articulação junto ao poder público estadual para obtenção de benefícios para o Projeto de Incentivo à Agricultura Familiar; ✓ Avaliação do atual funcionamento do Projeto Piloto do Reassentamento Rural Coletivo e elaboração de proposta de gestão para o mesmo; ✓ Manutenção do sistema digital financeiro da COOPPROJIRAU; ✓ Apoio aos feirantes de Nova Mutum Paraná, por meio de reuniões com o poder público e ESBR; ✓ Participação no II Encontro das Mulheres Cooperativistas de Rondônia; ✓ Diagnóstico das Unidades Produtivas Familiares (Cooperados); ✓ Reunião com a Associação Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) para planejamento de ações de 2014 na região de Jaci Paraná e Nova Mutum Paraná; ✓ Organização e Comercialização da Produção Agropecuária.
07	Viabilização sociopolítica do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação em reuniões com as Secretarias Municipais e no GT de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA); ✓ Participação nas reuniões de Grupos de Trabalho da UHE Jirau; ✓ Participação do Observatório nas reuniões realizadas com a comunidade, Poder Público, instituições e Tribunal de Contas; ✓ Estabelecimento de parcerias com o Poder Público e instituições.
08	Divulgação do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Postagem de material informativo no site: <ul style="list-style-type: none"> -02 Edições do Jornal Observação!; - 18 Notícias; - 06 Galerias de Fotos; -07 vídeos;

4.21.2 Análise Sucinta dos Resultados

No quadro apresentado a seguir podem ser observados os resultados, seguidos de uma análise sucinta dos resultados obtidos no período de novembro de 2013 a abril de 2014.

Quadro 02 – Resultados/Análise Sucinta dos Resultados Alcançados

ITEM	RESULTADOS	ANÁLISE DOS RESULTADOS
01	Implantação das instalações do núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau	<p>O modelo de instalações definido demonstrou necessidade de melhores acomodações para desenvolvimento das atividades do Observatório Ambiental Jirau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforma dos canteiros; ✓ Reforma da sede do Observatório (antigo Chapéu de Palha)
03	Mobilização dos públicos alvo do PEA	<ul style="list-style-type: none"> – As atividades de mobilização dos diversos públicos alvo do Programa de Educação Ambiental demonstraram eficazes quanto a adesão e ao envolvimento dos monitores e seus familiares nas atividades de capacitação e formação de monitores ambientais. – Os monitores – representantes da comunidade contratados em 2009, permanecem no Projeto até os dias de hoje, estando aptos a desenvolverem suas atividades no Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau. – O material resgatado, produtos do Diagnóstico passaram por avaliação dos monitores e serviram como objeto de estudos nas oficinas de Pesquisa Social e Cinema. – Os agricultores aderiram às atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA), participam das discussões e fazem parcerias quando necessário.
04	Produção de Informações – Bloco I	<ul style="list-style-type: none"> – As capacitações contribuíram para o crescimento intelectual, profissional e emocional dos participantes. Esses resultados podem ser observados nos produtos (entrevistas, jornais, matéria audiovisual e outros) realizados pelos monitores, na melhoria de seus desempenhos na escola, na inserção no mercado de trabalho local e no ingresso em faculdades. – Dois monitores que ingressaram nas oficinas em Mutum Paraná, são parte da equipe do Observatório



		<p>atualmente e se envolvem cada vez mais nas atividades.</p>
05	Capacitação – Bloco II	<ul style="list-style-type: none"> – Na avaliação realizada com a Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré, o Diretor informou que a escola não tem interesse em desenvolver atividades de educação ambiental com os professores, considerando que todas as atividades extras sala de aula, desenvolvidas por eles, devem ser remuneradas. – Este item foi discutido com o IBAMA, o qual após análise deu por encerrada esta atividade.
06	Capacitação – Bloco III	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atualmente o projeto Galinha Caipira conta com 31 produtores, 18 lotes custeados, 4.300 aves produzidas; ✓ 5 meses em produção de ovos durante o período do presente Relatório Semestral; ✓ Foram revegetados 60 ha em torno do reservatório da UHE Jirau e realizada a manutenção de 100 ha ao longo do período discriminado neste documento; ✓ 47 produtores inseridos no Projeto Produção de Mudas produziram 32.900 mil mudas; ✓ O grupo de extrativistas participou do projeto de produção de mudas de açaí em parceria com o Observatório Ambiental Jirau e o plantio de 10 ha de açaí consorciado com banana foi concluído pelos demais cooperados. ✓ Foram levantados 35 produtores interessados a trabalharem com agricultura através do Sistema Agroflorestais – SAF's; ✓ O Projeto da Agroindústria de abate de aves familiar está em adaptação e articulação de recurso para o processo de licenciamento; ✓ O sistema digital financeiro da COOPPROJIRAU foi implantado e está em fase de manutenção e alimentação de informações.
07	Viabilização sociopolítica do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau	<p>Frente aos resultados citados nos itens anteriores associados à atuação do Núcleo no cotidiano das famílias de Nova Mutum Paraná, nas atividades culturais, econômicas e sociais, pode-se dizer que a viabilização sociopolítica do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental continua sendo um fato.</p>



Acessos ao Portal do Observatório

O Portal do Observatório (www.observatoriojirau.com.br) é um instrumento de divulgação das atividades que estão sendo realizadas pelo Observatório Ambiental Jirau e de interação social.

No período de novembro de 2013 a abril de 2014 ocorreram, 4.120 acessos ao site do Observatório, originários de várias cidades e países diversos.

4.22 Programa de Saúde Pública

4.22.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Os principais resultados consolidados no período estão sumarizados por subprograma, conforme segue:

1.1. Subprograma de Atenção a Saúde da População:

- Unidade de Pronto Atendimento – UPA de Jaci Paraná – construção em execução;
- Policlínica Oswaldo Cruz – POC – concluída a construção, unidade entregue e em pleno funcionamento;
- Centro de Imagens do Hospital de Base Ary Pinheiro – construção em processo de finalização;
- Equipamentos para o Centro de Imagens do Hospital de Base Ary Pinheiro – entregues;
- Centro de Atenção Psicossocial de Porto Velho, modalidade Álcool e Drogas – CAPS/AD – construção concluída, entretanto ainda não recebida pela SEMUSA;
- Unidade de Saúde Fluvial – em processo de construção.

1.2. Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Vetorial – sendo executado por meio do Plano Complementar de Saúde 2013 a 2016:

- **Plano de Ação para o Controle da Malária - PACM**
- Fornecimento de combustível – regularmente conforme demanda da SEMUSA. O saldo da rubrica para combustível disponibilizado pelo Convênio 73/11 está finalizado. Este recurso foi oriundo do Protocolo de Intenções da Fase Instalação da UHE Jirau. A ESBR aguarda a assinatura do Protocolo de Intenções com a Prefeitura Municipal de Porto Velho para dar continuidade ao fornecimento deste insumo;
- Equipamentos e veículos – não houve atendimento deste item em função de que a Prefeitura Municipal de Porto Velho não assinou o Protocolo de Intenções com a ESBR;
- Fornecimento de recursos humanos – regularmente conforme cronograma do PACM do Plano Complementar de Saúde, sendo 47 profissionais disponibilizados até Dezembro de 2013 e, a partir de Janeiro de 2014, são disponibilizados 36. Esta ação está sendo executada



sem convênio, pois a ESBR aguarda a assinatura do Protocolo de Intenções com a Prefeitura Municipal de Porto Velho para dar ação legal ao processo;

- Ações desenvolvidas no canteiro de obras da UHE Jirau – regularmente desenvolvidas no que tange aos cuidados a saúde do trabalhador com relação à prevenção e controle da malária com ações de diagnóstico, tratamento e controle vetorial;
- Plano de Avaliação da Residualidade e Durabilidade dos MILDs – atividades ainda não iniciadas, pois algumas comunidades alvo do projeto estiveram, temporariamente, sob efeito do alagamento provocado pela cheia histórica do rio Madeira;
- Monitoramento da Malária: a malária entre 2012 e 2013 reduziu 48,7%. O Índice Parasitário Anual (IPA) foi de 18,8, sendo considerado o risco médio conforme vem se mantendo desde 2011. A análise estratificada do comportamento da doença nas áreas de influência da UHE Jirau permite identificar que redução foi importante em todas as regiões: 4ª – 29,5%; 6ª – 76,4%; 7ª – 56,3%; e 3ª (zona de responsabilidade compartilhada) – 64,6%.
- **Plano de Vigilância em Saúde – PVS**
- Boletim GTTE – 2º boletim concluído e distribuído aos órgãos relacionados, bem como nas unidades de saúde do município de Porto Velho;
- Monitoramento de Vetores: Durante o período de execução do projeto foram desenvolvidas atividades visando atender o solicitado no PBA e o projeto para a fase de operação. Dessa forma, foram realizadas medidas para monitorar as espécies de insetos vetores encontradas nas áreas de influência da UHE Jirau. As atividades desenvolvidas por meio de cinco subprogramas: (i) Vetores de Malária, (ii) Vetores de Dengue, Febre amarela urbana e outras Arboviroses, (iii) Vetores de Leishmaniose, (iv) Vetores de Doença de Chagas e (v) Vetores de Oncocercoses e Filarioses. Os indicadores foram calculados conforme programado no Projeto submetido e aprovado junto ao Ministério da Saúde em Julho de 2013;
- As atividades de Educação Ambiental e Mobilização Social ocorridas no período foram: Caravana da Saúde, com duas versões, sendo a primeira em Jaci Paraná e a segunda em Nova Mutum Paraná; a apresentação dos dados do monitoramento de vetores para os comunitários de Nova Mutum Paraná; e palestra para os trabalhadores contratados para a fase de operação da UHE Jirau pela ESBR.

4.22.2 Análise Sucinta dos Resultados

Com base nas metas previstas para no Plano Básico Ambiental e de acordo com os resultados colecionados até o presente, é possível concluir que o Programa de Saúde Pública está bem implantado, com os compromissos assumidos pela ESBR devidamente em execução, muitos dos quais já concluídos. Os investimentos realizados pela ESBR tem sido suficientes para mitigar os impactos nos serviços de saúde locais dentro dos níveis de complexidade organizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS): baixa, média e alta complexidades.



Neste período houve avanço em relação aos dados apresentados no 2º Relatório Semestral da LO, referente ao Programa de Saúde Pública, especificamente na execução das obras relativas ao Protocolo de Intenções com o Governo do Estado de Rondônia: com a conclusão da POC e já estando em pleno funcionamento, e do Centro de Imagens do HB; assim como no Protocolo de Intenções com a Prefeitura de Porto Velho: construção da UPA de Jaci Paraná e a conclusão da construção do CAPS/AD (obra financiada com recursos do BNDES). Avanços significativos não foram alcançados no Plano Complementar de Saúde em virtude da falta de assinatura do Protocolo de Intenções com a Prefeitura Municipal de Porto Velho, de modo a firmar a execução do Plano Complementar de Saúde. Com relação às atividades que estavam a cargo do empreendimento como as ações de Controle da Malária no canteiro de obras, a produção dos boletins e a realização de atividades de Educação em Saúde e Mobilização Social, estas foram realizadas com êxito, tendo com reflexos significativos à expressiva redução da malária, a mobilização nas escolas municipais de Jaci Paraná e Nova Mutum Paraná e com os trabalhadores do canteiro de obras, além da produção e entrega do 2º boletim do GTTE. Ações importantes como a manutenção dos agentes de controle de endemias, conforme previa o Plano Complementar de Saúde, estão sendo mantidas pela ESBR, mesmo sem convênio assinado, pois a empresa entende que são peças fundamentais para manutenção da doença sob controle nas áreas de influência do empreendimento, as quais fornecem expressivo apoio às ações executadas pela SEMUSA. Além disso, a ESBR também tem cumprido rigorosamente com o cronograma de Monitoramento de Vetores atendendo aos acordos firmados no Plano Complementar de Saúde, ainda que sem assinatura de convênio específico com a Prefeitura Municipal de Porto Velho.

A expectativa é de que no próximo período a PMPV assine o Protocolo de Intenções e seus respectivos convênios, para que os avanços sejam mais expressivos com maior cumprimento de metas em todos os planos.

Por força das metas e objetivos pactuados no Plano Complementar, o programa terá duração até 2016 conforme cronograma previsto.

Com relação ao Subprograma de Monitoramento de Vetores os principais resultados são:

1. Vetores de Malária

- Predominância da espécie *Anopheles darlingi* (81%);
- Aumento no número de anofelinos coletados no período, em relação ao semestre anterior. A maioria dos anofelinos (75%) foi coletada em Vila Jirau;
- Predominância de fêmeas oníparas em quatro das nove localidades amostradas, sendo elas: Nova Mutum Paraná, Vila Jirau, Vila Abunã e Balsa do Abunã;
- Padrão unimodal de atividade hematofágica na maioria das localidades;
- Correlação fraca a moderada entre dois fatores físico-químicos (temperatura e oxigênio dissolvido na água) e a presença de larvas em criadouros.

2. Vetores de Dengue, Febre Amarela Urbana e Outras Arboviroses

- Houve uma redução no número de culicíneos coletados: no semestre passado totalizaram 5.751 indivíduos e nesse semestre foram capturados 3.281 indivíduos.
- Predominância de mosquitos no ambiente peridomiciliar;
- Baixo número de adultos de *Aedes aegypti* coletados;
- Alto índice de positividade de ovitrampas;
- Alto número de espécimes do gênero *Mansonia*: cerca de metade (1.570 indivíduos) dos Culicíneos coletados por atração humana protegida, durante o período (Nov13-Abr14).

3. Vetores de Leishmaniose

- Baixo número de flebotomíneos coletados;
- Predominância das espécies *Lutzomyia davis* nas localidades de Casa da Colina (36 indivíduos), Vila Abunã (três indivíduos), Vila Jirau (sete indivíduos) e UHE-ME (dois indivíduos) e *Lutzomyia antunesi* na localidade de Vila Abunã, totalizando 48 indivíduos.

4. Vetores da Doença de Chagas

- Foram coletadas 05 (cinco) ninfas e 01 (um) adulto do gênero *Rhodnius* nas localidades de Nova Mutum Paraná e Vila Jirau;
- Diminuição no número de triatomíneos em relação ao semestre anterior.

5. Vetores de Oncocercoses e Filariose

- Baixa diversidade e abundância de simúlídeos, ocorrendo 07 (sete) indivíduos do gênero *Simulium* sem espécie determinada e oito indivíduos da espécie *Simulium pertinax*;- A atividade hematofágica apresentou picos bimodais durante os períodos menos quentes do dia, nas localidades de Vila Jirau e Vila Abunã.

Quando comparado aos dados do relatório anterior (maio a outubro de 2013), verifica-se que os resultados apresentados no presente relatório estão dentro do esperado para a época do ano em que as coletas foram realizadas. Isso porque as atividades foram realizadas no período de chuvoso (Nov-Abril), quando normalmente ocorre um aumento na população de vetores, como verificado para os anofelinos. A inclusão de uma nova metodologia (aspiração) não se mostrou efetiva para a captura de um maior número de *Aedes aegypti*. É importante ressaltar que o incremento populacional de espécies de *Mansonia* se manteve no atual semestre. No período de maio a outubro de 2013 foram coletados 2.827 espécimes de *Mansonia* sp.; no presente relatório foram verificados 1.570 indivíduos do gênero. A predominância de fêmeas oníparas em algumas localidades indica que a população de vetores é formada por indivíduos maduros, que estão se reproduzindo (realizaram uma ou mais posturas de ovos), o que pode aumentar o risco de transmissão de malária devido ao aumento das populações anofélicas. Medidas de controle vetorial e de vigilância epidemiológica devem ser levadas em consideração, principalmente nas localidades onde foi

verificado aumento na quantidade de *Anopheles spp.* Em geral, não houve modificações no padrão hematofágico dos vetores coletados na região.

Os números de flebotomíneos, triatomíneos e simulídeos coletados no presente semestre foram menores que o observado no semestre anterior. Foi observado que o período chuvoso pode afetar a sensibilidade das técnicas de captura desses insetos. Além disso, no caso de simulídeos, as mudanças bruscas no regime hidrológico podem ser uma explicação para o baixo número de indivíduos coletados.

4.23 Programa de Apoio às Comunidades Indígenas

4.23.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Apoio às Comunidades Indígenas da UHE Jirau contempla no processo de licenciamento ambiental quatro (04) Terras Indígenas: Kaxarari, Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru Eu Wau Wau. O referido programa está dividido em 02 (duas) fases, sendo a Fase 01 constituída dos Planos Emergenciais de Proteção Territorial voltados para aquelas Terras Indígenas e de Localização e Proteção de Índios Isolados nas Referências 46, 48, 49 e 50, da TI Uru Eu Wau Wau.

A Fase 02 é constituída de ações estruturantes, elaboradas com base no diagnóstico etnoambiental e definidas nos oito (08) subprogramas a saber: de apoio à educação indígena; de apoio à saúde indígena; de alternativas produtivas sustentáveis; de segurança e vigilância territorial; de fortalecimento às associações indígenas; de valorização e resgate da cultura indígena; de apoio à elaboração de gestão ambiental e territorial e de apoio à regularização documental dos indígenas.

1.1. Fase 1 - Planos Emergenciais de Proteção Territorial

Terra Indígena Kaxarari (Percentual Executado: 66%)

Ação	Status
Construção de Posto de Vigilância (PV)	Executado (*)
Equipamentos para o PV e ações de vigilância	Aguardando a lista da FUNAI
Instalação de placas de sinalização	Executado, aguardando vistoria da FUNAI
Abertura de ramal	Executado, aguardando vistoria da FUNAI
Capacitação de indígenas para as ações de vigilância	Executado
Contratação de indígenas para as ações de vigilância da TI durante 12 (doze) meses	Aguardando Definição da FUNAI (**)

Terras Indígenas Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão (Percentual Executado: 100%)

Ação	Status
Construção de Posto de Vigilância (PV)	Executado (*)
Equipamentos para o PV e ações de vigilância	Executado
Aviventação	Executado
Capacitação de indígenas	Executado
Contratação de indígenas para atuar nas ações de vigilância da TI durante 12 (doze) meses	Executado

Terra Indígena Uru Eu Wau Wau (Percentual Executado: 30%)

Ação	Status
Construção de Posto de Vigilância (PV)	Executado (*)
Equipamentos para o PV e ações de vigilância	Aguardando a lista da FUNAI
Contratação de equipe para atuar nas ações de vigilância da TI durante 12 (doze) meses	Aguardando Definição da FUNAI (**)

(*) O PV está concluído, porém não entregue à FUNAI, aguardando ajustes no mesmo conforme indicado pela FUNAI através do ofício nº 64/2014/DPDS/FUNAI-MJ.

(**) A contratação da equipe para as ações de vigilância ocorrerá, conforme acordado com a FUNAI, após a entrega do PV à FUNAI e aquisição e doação de equipamentos.

1.2. Fase 1 - Plano de Proteção e Localização de Índios Isolados - Referências 46, 48, 49 e 59

Índios Isolados – TI Uru Eu Wau Wau (Percentual Executado: 100%)

Ação	Status
Contratação de equipe para expedições de proteção e localização de índios isolados durante 12 (doze) meses e prorrogação por seis meses	Executado



Doação de materiais gráficos	Executado
Sobrevãos	Executado
Materiais de construção para edificação base do Cautário	Executado

1.3. Fase 2 - Ações Estruturantes

Ação	Status	Justificativa
Diagnóstico Etnoambiental	Executado	Protocolado na FUNAI, em 14/11/2012, o relatório revisado do Diagnóstico Etnoambiental, contemplando as adequações solicitadas pela FUNAI.
Ações Estruturantes: Plano Básico Ambiental - PBA	Executado	Protocolado na FUNAI, em 25/02/2013, minuta do Convênio Fase 2, a ser firmado entre a FUNAI e ESBR e realizadas reuniões de validação do PBA com as quatro TI, no período de julho a setembro de 2013. Ainda pendente pela FUNAI agendar a reunião de validação com o Povo Oro In da TI Uru Eu Wau Wau.
Implantação das ações: PBA	Não executado	Aguardando o parecer da FUNAI.

1.4. Atendimento a 2.31 item "a" da LO nº 1097/2012 - Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ

Condicionante	Prazo	Status
1. Apresentar versão revisada do Relatório Final do Diagnóstico.	14/11/2012	Atendido
2. Apresentar versão revisada do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.	14/12/2012	Atendido
3. Iniciar a implementação das ações de Proteção e Vigilância Territorial e Identificação de Índios Isolados.	14/12/2012	Atendido
4. Concluir todas as ações previstas nos Planos Emergenciais nas TI.	21/12/2012	Em atendimento
5. Apresentar plano operativo com cronograma das atividades previstas no Programa.	Após parecer da FUNAI sobre o PBA	Previsto



6. Apresentar convênio assinado com a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) para ações previstas no Subprograma de Apoio à Educação Indígena.	31/01/2013	Em atendimento
7. Apresentar convênio assinado com a Secretaria Especial de Saúde (SESAI) para ações previstas no Subprograma de Apoio à Saúde Indígena.	31/01/2013	Em atendimento
8. Celebrar Convênio Fase 2, referente às ações previstas no Programa entre ESBR e FUNAI.	28/02/2013	Em atendimento

4.23.2 Análise Sucinta dos Resultados

A implantação deste programa depende em todas as suas fases de posicionamentos da FUNAI e da aceitação dos indígenas, que são consultados durante todo o processo. Esta condição acarreta dificuldade e, muitas vezes, atrasos na implantação das ações previstas, não permitindo cumprir os prazos causando descontentamentos na comunidade indígena.

Em relação à Fase 1, restam, ainda, ações a serem executadas as quais aguardam decisões e posicionamentos da FUNAI e ESBR, conforme indicado nos quadros acima.

Em relação à Fase 2 aguarda-se da FUNAI o parecer das reuniões de validação realizadas junto aos representantes indígenas das referidas Terras Indígenas, bem como, o agendamento da reunião do povo Oro In da TI Uru Eu Wau Wau, a ser realizada na ocasião da elaboração do Plano Operativo, para dar prosseguimento às atividades e planejamento para implantação das ações que constituem os subprogramas.

4.24 Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico

4.24.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

O Programa está devidamente legalizado junto ao IPHAN, tendo recebido Portaria de Pesquisa nº 09, Anexo I/08, datada de 27/04/2009 e publicada no DOU, com validade de 24 meses. Em março de 2011, esta foi renovada através da Portaria nº 10, Anexo II/12, publicada no DOU em 25/03/2011, com validade de 24 meses. Em 10/06/2013, foi publicada sua 2ª renovação, através da Portaria nº 25, Anexo II/01.

Ao longo da execução do Programa foram elaborados diversos Relatórios de Andamento, Relatórios Semestrais e Relatórios de Situação das Medidas Compensatórias, em atendimento ao que fora definido pelo IPHAN, através dos Ofícios nº 067/2009 GEPAN/DEPAM/IPHAN (emissão da Licença de Instalação – LI nº 621/2009) e nº 134/2012 GEPAN/DEPAM/IPHAN (emissão da Licença de



Operação – LO nº 1097/2012). Estes relatórios foram devidamente protocolados no IPHAN, tendo sido aprovados através de diversos pareceres.

Conforme Projeto Científico original, que lastreou o recebimento da Portaria IPHAN de pesquisa e norteou todo o desenvolvimento dos trabalhos, o Programa definiu a realização de pesquisas sistemáticas intensivas em 100% da Área Diretamente Afetada (ADA), pesquisas amostrais na Área de Influência Direta (AID) e contextualizações científicas documentais na Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Regional (AIR).

Todas as ações de pesquisa, tanto de campo quanto de laboratório, foram totalmente concluídas. Cabe salientar que o Programa foi inicialmente desenvolvido sob responsabilidade do Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB), passando, em abril de 2009, para a responsabilidade da empresa Documento Ltda. O IAB realizou parte das pesquisas no Canteiro de Obras e na localidade de Nova Mutum Paraná.

Os objetivos definidos para o Programa, em seu Projeto Científico encaminhado ao IPHAN em março de 2009 e que lastreou as Portarias de Pesquisa publicadas no DOU são apresentados na **Tabela 01**.

Tabela 01 - Objetivos definidos para o Programa

Objetivos	Status
Realizar os estudos e as atividades voltadas ao patrimônio arqueológico, histórico e cultural da UHE Jirau, de forma a atender às diferentes etapas de licenciamento da obra (Prospecção e Resgate) e, em especial, às medidas compensatórias definidas pelo IPHAN através do Ofício nº 067/2009 GEPAN/DEPAM/IPHAN.	Em atendimento. Estão em desenvolvimento as referidas atividades do Programa, desde abril de 2009. Foram elaborados e entregues diversos Relatórios de Andamento, devidamente analisados e aprovados pelo IPHAN. Conforme apresentando no histórico de atendimento às condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012, para todas as medidas compensatórias aguarda-se uma definição "externa", podendo estar relacionadas ao recebimento por parte da Prefeitura Municipal de Porto Velho ou à manifestação do IPHAN.
Atender à legislação brasileira referente ao Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural.	Em atendimento. O Programa está devidamente de acordo com a legislação vigente, tendo sido emitidas Portarias do IPHAN para o desenvolvimento de ações de pesquisa, preservação e valorização do patrimônio ao longo do Programa.
Desenvolver trabalhos integrados com a comunidade no resgate e na valorização de seu patrimônio histórico e cultural, contribuindo para o fortalecimento de seus aspectos identitários.	Em atendimento. As ações de envolvimento da comunidade são realizadas através de oficinas culturais, entrevistas, palestras, cursos, entre outros),

ampliadas por atividades em plataformas e Mídias Sociais.

A **Tabela 02** apresentada na sequência traz uma síntese consolidada das metas definidas para o Programa, considerando cada uma das macro-atividades previstas em seu início, vis-à-vis às ações realizadas de atendimento e seu status.

Tabela 02 - Síntese consolidada das metas definidas para o Programa

Macro Atividades	Metas	Status	Atendimento/ Status
Elaboração e protocolo IPHAN de Projeto Científico	Legalização do Programa	Atendido	Portaria IPHAN nº 9/I/08 Portaria IPHAN nº 10/II/12 Portaria IPHAN nº 25/2013
Levantamentos documentais e cartográficos	Detalhamento das bases científicas do Programa	Atendido	Elaborados Quadros Regionais de Ocupação.
Prospecções Arqueológicas/ Patrimônio Arqueológico	Identificação e caracterização do patrimônio envolvido	Atendido	100% da ADA prospectada.
Resgate Arqueológico/ Patrimônio Arqueológico	Tratamento do patrimônio	Atendido	As escavações nos sítios identificados bem como o resgate arqueológico foram devidamente concluídos.
Pesquisas em Patrimônio Histórico e Cultural	Identificação e cadastro patrimonial	Atendido	Finalização do cadastro de Patrimônio Material e Imaterial
Implantação de Plataformas de E-Science e Coworking	Integração dos Stakeholders em plataformas colaborativas	Atendido	Plataformas Arqueo@Parque, Blog, Museu Virtual devidamente implantadas e utilizadas periodicamente para inserção de dados.
Envolvimento da comunidade e ações de Educação Patrimonial	Integração de conhecimentos Divulgação do Programa e resultados	Em Atendimento	São realizadas Oficinas Culturais, Palestras, Entrevistas, Fale Conosco, Cartilha, Divulgação Científica (livreto)
Estudos de laboratório/ gabinete	Tratamento dos dados coletados	Atendido	Houve a sistematização de dados, curadoria e análise de acervos (cerâmica, lítico, metal, louça entre outros) coletados durante as pesquisas arqueológicas.



Macro Atividades	Metas	Status	Atendimento/ Status
Análises científicas	Produção de Conhecimento sobre a História e Pré-história local e regional	Atendido	Foi realizada análise de padrões e cronologia de ocupação além de inserção em quadros regionais e nacionais
Integração dos resultados do Programa com projetos nacionais, estaduais e municipais.	Fornecimento de material para apoio a Planos de Gestão de Patrimônio Cultural	Atendido	Foi realizada a estruturação de Master Plan conforme modelos UNESCO e IFC.

Descrição Sucinta dos Resultados

Neste item são apresentadas as atividades desenvolvidas, bem como os resultados, no âmbito do Programa de Educação Patrimonial Sustentável e do Programa de Desenvolvimento Cultural Sustentável da UHE Jirau, no período de novembro de 2013 a abril de 2014, os quais são organizados e integrados dentro do Master Plan do Programa.

A integração deste conjunto de medidas está aderente ao cronograma científico e social previsto para o Programa, uma vez que são consequência dos conhecimentos obtidos e, em especial, das demandas e perspectivas apresentadas pelas comunidades.

2.1 Programa de Desenvolvimento Cultural Sustentável

Conforme indicado anteriormente, o Programa de Desenvolvimento Cultural Sustentável abrange ações relacionadas ao desenvolvimento da etapa de atividades dentro do Master Plan "Circuito Ecológico Cultural Madeira Mamoré", com objetivo de apresentar soluções de sustentabilidade ao Patrimônio Cultural da região da UHE Jirau. Foram assim integradas as Medidas Compensatórias 05, 06 e 10 definidas pelo IPHAN no Ofício nº 134/2012/CNA/DEPAM/IPHAN:

Tabela 03 - Atendimento às Medidas Compensatórias nº 05, 06 e 10 do Ofício nº 134/2012/CNA/DEPAM/IPHAN

Medida Compensatória	Status
1. Medida Compensatória 05 (Estudo de Viabilidade) - Apresentar ao IPHAN, no prazo de três meses, alternativa de solução para o problema.	Em atendimento. Protocolada proposta de implantação de projeto lúdico / paisagístico no entorno do Galpão de Abunã e da Estação de Guajará Mirim, através do Relatório de Andamento 31. No dia 13/03/2013, a ESBR recebeu do IPHAN o Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO, através do qual o IPHAN encaminhou sua análise sobre o referido relatório. As considerações da ESBR sobre o referido ofício foram apresentadas ao IPHAN em 13/05/2013, por meio da correspondência IT/VB 767-2013, na qual a ESBR reiterou as propostas apresentadas anteriormente (execução e implantação de projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão de Abunã e da estação de Guajará-Mirim) e informou que o projeto ajustado, considerando as adequações do Instituto no



	<p>referido ofício, seria encaminhando em até 03 (três) meses após o recebimento do mesmo, em 13/06/2013.</p> <p>Ofício nº 151/2013-IPHAN/RO, recebido pela ESBR em 22/08/2013, através do qual o IPHAN manifestou-se a respeito do Relatório de Andamento 32 e solicitou que as tratativas relativas a esta medida compensatória fossem realizadas pela ESBR com o CNA/DEPAN (IPHAN/Sede);</p> <p>Enviada a correspondência IT/VB 1512-2013, em 07/10/2013, solicitando um posicionamento do IPHAN/Sede quanto à análise dos produtos apresentados para cumprimento a esta medida compensatória, em atendimento ao Ofício nº 151/2013-IPHAN/RO.</p> <p>A ESBR aguarda a manifestação do IPHAN/Sede.</p>
<p>2. Medida Compensatória 06 (Museu a Céu Aberto) – Cabendo ao Empreendedor aprovar, no prazo de seis meses, junto à Superintendência do IPHAN-RO o projeto definitivo de ocupação e destinação da área delimitada, o projeto paisagístico e o projeto de inserção e contextualização da Caixa d' Água ao Museu a Céu Aberto.</p>	<p>Em atendimento. Protocolado, através do Relatório de Andamento 31, o Anteprojeto de ocupação e paisagismo do Museu a Céu Aberto, posteriormente aprovado pelo IPHAN, através do Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO.</p> <p>Em resposta ao Ofício 039/2013 a ESBR protocolou a Correspondência IT/VB 767-2013, reiterando a informação de que o referido projeto havia sido aprovado pelo DNIT em 15/01/2013, via correio eletrônico.</p> <p>Enviada a correspondência IT/VB 954-2013, em 13/06/2013 (fax), encaminhando o Projeto Executivo do Museu a Céu Aberto (Relatório de Andamento 32). A implantação do Museu a Céu Aberto foi concebida em 02 (duas) principais etapas, sendo a primeira de implantação e a segunda de expansão. Vale ressaltar que a execução desta última será de responsabilidade da instituição que irá receber a estrutura e fará a sua gestão e uso,</p> <p>Ofício nº 151/2013-IPHAN/RO, recebido pela ESBR em 22/08/2013, através do qual o IPHAN manifestou-se a respeito do Relatório de Andamento 32 e aprovou o projeto encaminhado pela ESBR referente a esta condicionante.</p> <p>As obras serão realizadas pela ESBR após o recebimento da estrutura pela entidade responsável pelo seu uso e sua gestão, a Prefeitura de Porto Velho, através da FUNCULTURAL. Neste sentido, conforme registrado em ata, a ESBR realizou reunião com esta Fundação, em 15/10/2013 e 05/11/2013, para tratar da solenidade de repasse da estrutura pela ESBR.</p> <p>A ESBR permanece no aguardo de definição de data pela FUNCULTURAL, a ser confirmada junto à Prefeitura de Porto Velho.</p>
<p>4. Medida Compensatória 10 (Centro de Memória/Mutum) – Cabendo ao Empreendedor, no prazo de três meses, ingressar na Superintendência do IPHAN-RO pedido de regularização de obra já edificada nos termos da Portaria 420 de 22/12/2010. Para tanto, segure-se a</p>	<p>Em atendimento. Protocolada, através do Relatório de Andamento 31, proposta conceitual para intervenção na fachada do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná e sugestão de adequação interna da estrutura, posteriormente aprovada pelo IPHAN, através do Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO.</p> <p>No dia 19/04/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência IT/VB 685-2013 informando que apesar da apresentação dos documentos supracitados terem cumprido com o estipulado na medida compensatória 10 do Ofício nº 134/2012 – CNA/DEPAM/IPHAN, o projeto executivo do Centro Cultural seria adequado, considerando as solicitações expostas no referido ofício, em até 03 (três) meses após</p>



contratação urgente de profissional para a revisão do projeto executado, particularmente no que diz respeito às soluções de fachadas.

o recebimento do mesmo, isto é, em 13/06/2013. Tal prazo foi reiterado na correspondência IT/VB 767-2013, protocolada em 13/05/2013.

Enviada a correspondência IT/VB 954-2013, em 13/06/2013 (fax), encaminhando o Projeto Executivo do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná (Relatório de Andamento 32).

Ofício nº 151/2013-IPHAN/RO, recebido pela ESBR em 22/08/2013, através do qual o IPHAN manifestou-se a respeito do Relatório de Andamento 32 e aprovou o projeto apresentado pela ESBR, tendo destacado que a condicionante será considerada plenamente atendida após a execução da obra.

As obras serão realizadas pela ESBR após o recebimento da estrutura pela entidade responsável pelo seu uso e sua gestão, a Prefeitura de Porto Velho, através da FUNCULTURAL. Foram Realizadas reuniões com a FUNCULTURAL (15/10/2013 e 05/11/2013) para tratar do recebimento desta estrutura pela Prefeitura.

O detalhamento do atendimento às referidas medidas compensatórias, além das demais estabelecidas no Ofício nº 134/2012 GEPAN/DEPAM/IPHAN, é apresentado no item 02 do 3º Relatório Semestral (item “b” da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012).

Todos os itens e patrimônios abrangidos pelas Medidas Compensatórias supracitadas foram integrados no Circuito Ecológico-Cultural Madeira-Mamoré (elaborado em setembro de 2012 e sobre o qual incidiram diversas análises que culminaram na emissão da LO da UHE Jirau) e são abaixo apresentadas.

O Centro Cultural de Nova Mutum Paraná é voltado principalmente para a comunidade local, buscando retratar suas raízes e saberes tradicionais. Além da comunidade, o Centro Cultural visa informar todos os visitantes, turistas e interessados em geral sobre a história local, com ênfase na valorização dos modos de vida tradicionais.

As atividades de resgate dos vestígios da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) foram realizadas durante o período de 12/2013 a 01/2014. Durante todo o trabalho de campo foram realizadas avaliações das peças e da área em que as mesmas se encontravam, levando em consideração o estado de conservação e a representatividade do material. A extensão total da EFMM é de 23,121 km, visto que foi resgatado 20% do material associado a ferrovia, ou seja em uma extensão de 4,624,2 km, operacionalmente divididos em 08 (oito) trechos amostrais, conforme previsto e aprovado pelo IPHAN.

No dia 04/11/2013 a ESBR protocolou no IPHAN/RO, com cópia para a FUNCULTURAL e a SECEL, a correspondência AJ/VB 1639-2013, solicitando a autorização para o armazenamento das peças resgatadas no Galpão localizado em Nova Mutum Paraná. Em 05/11/2013, a ESBR recebeu o Ofício 761/GPF/2013, através do qual a FUNCULTURAL autorizou o armazenamento dos vestígios

arqueológicos prospectados e identificados da EFMM no referido local. O de acordo no Governo do Estado de Rondônia foi recebido em dezembro de 2013, no Ofício nº 069/GAB/SECEL.

Atualmente, esses vestígios da EFMM estão passando por um processo de limpeza e, após a conclusão deste trabalho, os mesmos continuaram armazenados no referido galpão para posteriormente serem expostos no Museu a Céu Aberto. No entanto aguarda-se o recebimento da estrutura por parte da Prefeitura Municipal de Porto Velho. A seguir o registro fotográfico do resgate das peças da EFMM.



Foto 1 – Resgate remanescente da EFMM.
(trilhos)



Foto 2 – Remoção dos remanescentes da EFMM
(vagões).



Foto 3 – Organização dos remanescentes em máquina para serem levados até uma área de melhor acesso para posterior transporte.



Foto 4 – Transporte manual dos remanescentes da EFMM (placa).



Foto 5 – Limpeza em volta dos remanescentes da EFMM (vagão)



Foto 6– Descarga no Galpão de Nova Mutum Paraná

O Museu a Céu Aberto está, por sua vez, está integrado à estrutura do Centro Cultural e constitui uma parte importante na gestão de conhecimento e na implementação das atividades de Educação Patrimonial. A implantação do Museu a Céu Aberto atende iniciativas complementares e integradas, que visam ampliar as possibilidades de fruição e preservação do Patrimônio Cultural e Paisagístico regional. Ressaltamos que a implantação do Museu a Céu Aberto foi concebida em 02 (duas) principais etapas, a primeira de implantação e a segunda de expansão. Desta forma, em seu contexto social, este visa oferecer a perspectiva de um “Museu de Vivência Histórica”.

Com base nos registros gerados pelo Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural da UHE Jirau foi realizado também um contexto de musealização da Caixa D’Água integrado ao Museu a Céu Aberto e ao Centro Cultural.

De maneira a compor e integrar o Circuito Ecológico e Cultural, a valorização paisagística do Galpão da EFMM, em Abunã, e da Estação Ferroviária de Guajará Mirim, 02 (dois) importantes núcleos da ferrovia, dão maior ênfase ao programa turístico/cultural proposto. Por se tratar da parada de pernoite do trem (Abunã), e parada final (Guajará Mirim) estas duas localidades apresentam características ímpares na integração do Circuito Cultural da EFMM, sendo de grande importância não só a revitalização de edificações (o galpão de Abunã e a Estação de Guajará Mirim, ambas já concluídas), mas, também, de seu entorno.

No caso de Abunã, apesar de concluída a revitalização do galpão pela ESBR, seu entorno paisagístico se encontra em mau estado de conservação. Em Guajará-Mirim existem ações e iniciativas da Prefeitura Municipal, todavia, ligada ao prédio da estação em si, sem reflexos na reformulação do entorno a partir de critérios patrimoniais e históricos.

Todavia, o conceito da implantação do projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão da EFMM, em Abunã, e da Estação de Guajará Mirim, vai além da realização de melhorias “estéticas” nas



localidades. O conceito está calcado na conservação das edificações e das paisagens ambientais associadas, proporcionando um novo uso às edificações e seus entornos, dando vidas às estruturas através da reaproximação da comunidade com o centro histórico.

2.2 Programa de Educação Patrimonial Sustentável

O Programa de Educação Patrimonial Sustentável tem como objetivos gerais:

- Promover a fruição do resultado das pesquisas realizadas pelo Programa da UHE Jirau;
- Promover a valorização da história e memória das comunidades do entorno do projeto da UHE Jirau;
- Promover a integração e apropriação da comunidade local a este conhecimento, de forma sustentável, visando sua continuidade após conclusão do Programa e atuação da ESBR na região;
- Ampliar a interação e produção continuada de conhecimento através de artefatos, testemunhos, objetos, instrumentos de trabalho, documentos, entre outros;
- Ampliar os atrativos turísticos para a região, mostrando os modos de viver, fazer e construir das populações no decorrer do tempo, da pré-história aos dias atuais, constituído por exposições, ateliers, oficinas permanentes e visitas guiadas aos laboratórios de arqueologia.

Este Programa busca a participação progressiva da comunidade na organização, planejamento e execução das atividades, visando torná-las sustentáveis em sua continuidade futura. Ressaltando que as atividades previstas para esse programa devem ser executadas em conjunto com a Prefeitura Municipal de Porto Velho que receberá o Centro Cultural, o Museu a Céu Aberto e o Galpão de Abunã, e será responsável pelo o uso e a gestão destes espaços.

As seguintes ações de Educação Patrimonial foram realizadas no período contemplado por este relatório:

- Visitas Guiadas no Centro Cultural:

Estão continuamente em andamento a recepção à comunidade em geral e visitantes através de visitas guiadas no Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. Esta prática se aplica desde a instalação anterior do Laboratório de Arqueologia, que ocupava 03 (três) edificações, em Nova Mutum Paraná, iniciada em 2010, e continuou agora no edifício do Centro Cultural. A visita da comunidade local, especialmente crianças, já se tornou um hábito, e certamente será ampliada com a oferta de novas atividades educativas, culturais e lúdicas, incluindo o Museu a Céu Aberto.

As visitas no Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, atualmente, ocorrem da seguinte maneira. Primeiro o visitante é conduzido para a sala de Exposição dos banners do Circuito Cultural com

informações sobre as pesquisas desenvolvidas pelo Programa Arqueológico e Histórico Cultural. Em seguida são conduzidos para a sala onde está o acervo arqueológico. Depois o visitante é conduzido até o Laboratório. Nesta sala o mesmo pode observar todo processo que é realizado com o material arqueológico, desde limpeza, numeração, classificação, mapeamento, colagem, restauração e reconstituição dos artefatos. E, por fim, os visitantes são conduzidos até a Sala de Exposição, onde é possível observar os artefatos curados, analisados e restaurados e a exposição museu dos vasilhames restaurados.

Existe também a Oficina Tecnologia e Tipologia Lítica, onde é explicado e demonstrado, através de simulação, como eram construídas as ferramentas dos povos pretéritos em pedra lascada e pedra polida.

Todos os visitantes assinam o Livro de Presença, registrando o acesso ao público no local.

- Divulgação em Mídias Sociais:

Ao longo de todo o período de vigência do Programa são mantidas e atualizadas as Mídias Sociais, bem como, dado atendimento a todos os visitantes que buscam informações, contatos ou integração com as pesquisas.

O conhecimento gerado pelo Programa é continuamente inserido nas categorias e produtos como Arqueo@Parque, Fale Conosco, Cartilha Patrimonial e Blog da Comunidade, compreendendo plataformas e ferramentas de divulgação de informações, de forma a relatar o envolvimento da comunidade no Programa.

4.24.2 Análise Sucinta dos Resultados

Ao longo da implantação do Programa foi feito acompanhamento a partir dos seguintes indicadores, conforme demonstra a **Tabela 04** abaixo.

Tabela 04 - Atendimento aos Indicadores do Programa

Etapas de Desenvolvimento do Programa	Indicadores: Resultados Previstos e Produtos	Status
Prospecções arqueológicas	Áreas percorridas, patrimônio cadastrado, relatórios de conteúdo.	Atendido
Resgate Arqueológico	Execução das pesquisas nos sítios arqueológicos identificados e finalização das ações, relatórios de conteúdo.	Atendido

Envolvimento da comunidade, Educação Patrimonial	Participação da comunidade; avaliação de resultados.	Em atendimento
Pesquisas de Patrimônio Histórico e Cultural	Participação das comunidades, relatórios de conteúdo.	Atendido
Análises e estudos de laboratório/gabinete	Tratamento do acervo documental e material obtido durante os trabalhos de campo. Geração de Conhecimento. Relatórios de conteúdo. Elaboração e entrega de Relatório Final, protocolo junto ao IPHAN/MinC. Obtenção de parecer de avaliação do IPHAN/MinC.	Atendido

As atividades desenvolvidas no âmbito do Programa estão de acordo com o estabelecido no cronograma, fixado no Projeto Científico, protocolado no IPHAN em abril de 2009. A fase de resgate do material arqueológico foi devidamente concluída. Resta apenas a conclusão de itens ligados à divulgação do Programa (Filme Documentário e Vídeo Documentário), além da limpeza das peças da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM).

Foram integrados a este Programa o atendimento a itens relacionados às medidas compensatórias nº 05, 06 e 10 estabelecidas pelo IPHAN no Ofício nº 134/2012/CNA/DEPAM/IPHAN, contemplado no item “b” da condicionante 2.31 da LO nº 1097/2012. Estas ações se integram dentro do Master Plan “Circuito Ecológico Cultural Madeira Mamoré”, apresentando soluções de sustentabilidade ao Patrimônio Cultural regional. O Master Plan constitui uma ferramenta de gestão e tratamento integrado do conjunto de conhecimentos e acervos gerados pelas pesquisas e pelas ações junto à comunidade.

Efetivamente, o Programa de Gestão havia sido organizado, desde o início, de forma modular, permitindo o pronto atendimento a novas demandas, dentro de um procedimento integrado. Isto porque, um Programa de Gestão não pode ser concebido como um produto estanque; ao contrário, sua elaboração pressupõe o conceito de melhoria continuada, tanto nos aspectos técnicos quanto naqueles negociais, permitindo ajustes permanentes para incorporar as evoluções e os aprofundamentos do conhecimento sobre a área e a região onde a obra da UHE Jirau se localiza, bem como as evoluções nos entendimentos em curso com os diferentes atores envolvidos (e especialmente com a comunidade). Neste sentido, busca-se ainda facilitar a integração com as demais ações socioambientais desenvolvidas pelo empreendedor, visando uma atuação integrada e convergente.



4.25 Programa de Remanejamento das Populações Atingidas

Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Remanejamento das Populações Atingidas visa mitigar e compensar os impactos econômicos, socioambientais e culturais decorrentes da construção da UHE Jirau, baseando-se nas diretrizes definidas no PBA. O público alvo do Programa consiste nos moradores residentes ou que trabalhavam e/ou desenvolviam atividades na área de influência direta (AID) na Área de Preservação Permanente (APP) da UHE Jirau.

O Programa prevê duas linhas de ação: Reestruturação e Monitoramento. A linha de Reestruturação atende aos processos de relocação da população atingida e de recomposição das atividades produtivas afetadas, onde é desenvolvida através de 02 (dois) Subprogramas: i) Subprograma de Remanejamento da População Atingida e o ii) Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas. A linha de Monitoramento tem como escopo, acompanhar e analisar os desdobramentos e resultados previstos na linha de Reestruturação e conta com 02 (dois) subprogramas: i) Subprograma de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida e ii) Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Reorganizadas, o qual tem início previsto para 03 (três) anos após o início da operação da UHE Jirau.

Descrição Sucinta dos Resultados

Tendo em vista que diversas ações do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas já foram finalizadas, são descritas neste item apenas aquelas vigentes, de acordo com seu respectivo Subprograma. O histórico das demais atividades pode ser verificado no 1º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas (**Anexo 4.25.1**).

Subprograma de Remanejamento das Populações Atingidas

a) Estrutura do Sistema de Co-Gestão com as Populações Atingidas

✓ Comitê de Sustentabilidade:

Criado em janeiro de 2010 ESBR, o Comitê de Sustentabilidade atua com o objetivo de aproximar a comunidade e interessados no processo de implantação do UHE Jirau, por meio de encontros com os diversos públicos. Composto por representantes das autoridades legais, poderes públicos, populações envolvidas, empreendedor e equipes técnicas.

Ressaltamos que na ocasião da 10ª reunião do GT de Cultura, Lazer e Turismo, realizada no dia 25 de julho de 2012, foi acordada pelos participantes desta reunião e registrado em ata a junção deste GT com os GT de Socioeconomia e Urbano. Desta forma, os representantes dos 03 (três) grupos passaram a integrar um único GT, o de Socioeconomia.

Foram realizadas 03 (três) reuniões neste período no âmbito do Comitê de Sustentabilidade, sendo 02 (duas) referentes aos Grupos de Trabalhos (GT) Urbano e 01 (uma) ao GT de Pesca, conforme pode ser verificado



no Quadro abaixo. As atas, reuniões e listas de presença estão disponíveis no **Anexo I** do Programa de Comunicação Social, item 4.20 do 3º Relatório Semestral da LO nº 1097/2012.

Quadro 04 – Relação de reunião corridas no âmbito do Comitê de Sustentabilidade

Reuniões dos Grupos de Trabalho (GT)		
Item	Data	Reunião
01	14/11/2013	GT de Pesca
02	17/12/2013	GT Urbano
03	11/02/2014	GT Urbano

✓ **Reuniões no Observatório Ambiental Jirau**

As lideranças da comunidade de Nova Mutum Paraná têm promovido reuniões com os entes da administração pública estadual e municipal, na sede do Observatório Ambiental Jirau, com o objetivo de apresentar demandas existentes, visando melhorias na prestação dos serviços e na manutenção dos equipamentos públicos.

Tais reuniões ocorreram no período deste relatório, entre a população e a comunidade envolvida, e podem ser verificadas no Item 4.21 Programa de Educação Ambiental, do 3º Relatório Semestral da LO nº 1097/2012.

Adicionalmente, é válido ressaltar as diversas atividades desenvolvidas pela equipe de Comunicação Social e pela equipe de Assistência Técnica e Social, a seguir discriminadas, as quais reforçam a estrutura desenvolvida no âmbito do sistema de Co-Gestão.

✓ **Atendimentos pela Equipe de Comunicação Social**

Realizadas visitas domiciliares pela equipe da Clara Comunicação, no âmbito do Programa de Comunicação Social, assim como atendimentos no Centro de Atendimentos de Nova Mutum Paraná e através do e-mail e atendimento 0800. Os registros de todos estes atendimentos são disponibilizados no item 4.20 do 3º Relatório Semestral da LO nº 1097/2012 – Programa de Comunicação Social.

✓ **Atendimentos pela equipe de ATS**

Realizadas visitas domiciliares pela equipe de ATS aos lotes dos reassentados rurais, urbanos, remanescentes e aos beneficiários de Carta de Crédito (rural e urbana) que residem ainda no município de Porto Velho e em áreas rurais próximas. Este público também é atendido por esta equipe no Centro de Atendimento da ECSA, localizado em Nova Mutum Paraná. As visitas são registradas e podem ser verificadas no Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas (**Anexo 01** deste relatório).

Nota-se, portanto, uma constante preocupação em manter um diálogo transparente junto ao público do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, assim como junto aos demais públicos, através de um constante repasse de comunicação e devolutiva de dúvidas.



Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas

Atividades de Assistência Técnica e Social (ATS) ao Público Alvo

Conforme previsto no Projeto Básico Ambiental (PBA) do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, foi realizada a contratação de equipe especializada para prestação de serviços de Assistência Técnica e Social (ATS) aos reassentados rurais, urbanos, remanescentes rurais e para aquelas que adquiriram Carta de Crédito (rural e urbana).

A referida ATS está sendo prestada aos remanejados da UHE Jirau e aos familiares que com eles convivem, visando proporcionar aos mesmos todo o suporte técnico e a assistência social necessária para que possam se adaptar às suas novas condições de vida, tanto no que tange a parte de produção (adaptação às novas condições de manejo e uso do solo, implantação de novas atividades, introdução de tecnologias apropriadas) como também no que tange à parte social (adaptação da família ao novo local de moradia, estabelecimento e aperfeiçoamento de relações interfamiliares, etc.).

Assistência na Reorganização das Atividades Produtivas

O trabalho da ATS contempla também a assistência às pessoas e empresas que se interessam em implantar projetos em NMP, através do apoio aos projetos de reorganização das atividades produtivas, o que compreende a organização de cursos, palestras, eventos e encaminhamentos de interessados, assim como na organização de capacitações junto ao público alvo.

Todas as atividades executadas no âmbito deste Subprograma são apresentadas de forma detalhada no **Anexo 01** deste relatório, separadas por grupo atendido e por tipo de atendimento.

Subprograma de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida

Iniciado em agosto de 2011, o Subprograma de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida tem acompanhado a reinserção das famílias atingidas em função da formação do reservatório da UHE Jirau e implantação da respectiva APP.

O objetivo principal deste Subprograma consiste na avaliação qualitativa e quantitativa, e na reinserção socioespacial, econômica, cultural e ambiental das famílias e indivíduos remanejados em função da formação do reservatório da UHE Jirau. Assim, através de metodologia específica, procurou-se avaliar a evolução ou não dos níveis de Qualidade de Vida (QV) em relação à origem T0, observando os indicadores adotados conceitualmente para esta finalidade. O monitoramento busca aferir as condições socioeconômicas das famílias e dos indivíduos, em diferentes cortes de tempo (etapas), quais sejam:

- **T0** - Entrevistas realizadas entre setembro e dezembro de 2011, em conjunto com a campanha de T1, visando complementação de informações do Cadastro Socioeconômico (CSE);
- **T1** - Entrevistas realizadas entre os meses de setembro de 2011 e dezembro de 2011 junto aos beneficiários do reassentamento urbano e em julho de 2012 junto aos beneficiários do RRC, após o recebimento do lote rural por estes últimos.



- **T2** - Entrevistas realizadas entre novembro de 2012 e janeiro de 2013 junto a todas as categorias. Este relatório foi protocolado no IBAMA, em 23/12/2013, por meio da correspondência IT/AT 1896/2013, juntamente com o 2º Relatório Semestral (Anexo 4.25.1).
- **T3** - Este monitoramento estava previsto o início para 2014, porém, devido à cheia histórica do rio Madeira, o mesmo não pôde ser realizado, principalmente pelo alagamento de acessos. Desta forma, esta atividade está prevista para ser iniciada no segundo semestre de 2014.

Em cada uma destas etapas acima são realizadas as seguintes atividades: (1) trabalho de campo através de visitas e aplicação de questionários; (2) inserção de dados no Banco de Dados; (3) elaboração do Relatório Consolidado.

As unidades familiares são visitadas em cada uma das etapas supracitadas, nas quais a equipe de pesquisadores realiza uma entrevista orientada através de questionário estruturado e cujos dados serão utilizados pela metodologia para avaliação da situação socioeconômica, disponibilidade e/ou uso de serviços; infraestrutura; dinâmica socioespacial; sustentabilidade ambiental e saúde e dos grupos reunidos por categoria.

Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica de Atividades Reorganizadas.

O prazo de execução para as atividades de monitoramento e avaliação da viabilidade econômica das atividades reorganizadas é de 03 (três) anos após a entrada em operação do UHE Jirau.

Análise Sucinta dos Resultados

O Programa de Remanejamento das Populações Atingidas visa manter os padrões de qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável dos que residem, trabalham, desenvolvem atividades ou sobrevivem dos recursos naturais existentes na AID da UHE Jirau.

Para atender às necessidades de relocação da população e de fornecimento de moradia aos trabalhadores alocados na obra, foi implantada a localidade de Nova Mutum Paraná, a 102 km de Porto Velho, no estado de Rondônia. O projeto urbanístico previu a implantação do núcleo urbano onde foram implantadas estruturas e sistemas para uso público e privado. Foram construídas 1.600 casas, nas quais 195 abrigam as famílias dos optantes pelos reassentamentos coletivos.

No que diz respeito ao RRC, para os beneficiários optantes por esta modalidade, foram apresentadas 02 (duas) propostas quanto à localização da residência, sendo uma casa na área rural e a segunda, uma casa em Nova Mutum Paraná e um lote em área próxima ao local. Todos os beneficiários optaram pela segunda opção.

As atividades do Subprograma de Remanejamento das Populações Atingidas foram concluída por parte do empreendedor, tendo sido atendidas as metas e indicadores previstos no PBA.

No âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, a equipe de Assistência Técnica e Social (ATS) está envidando esforços para o fortalecimento da organização dos reassentados rurais, urbanos, remanescentes e beneficiários de Cartas de Crédito.



Diversas ações de parcerias, investimentos e esforços estão em andamento por parte do empreendedor nos reassentamentos da UHE Jirau, alguns exigidos em PBA e outros realizados por liberalidade, como, por exemplo, o apoio na consolidação e emancipação dos reassentados participantes do Projeto Piloto de Piscicultura e Horticultura Integrado e a consolidação de parceria junto à EMBRAPA para desenvolvimento de projetos experimentais em áreas secas do reassentamento rural coletivo e em área deplecionável, assim como projetos experimentais e suporte técnico em módulos experimentais e em lotes individuais.

Não foram identificados descumprimentos ou falta de atendimento aos objetivos do Programa. As atividades previstas continuam em execução, sem proposta de redução de escopo até o momento.

Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas

Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

A Implantação do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas teve como premissa básica o atendimento aos requisitos constantes no Termo de Referência, apresentando o seguinte status de atendimento:

- Assistência técnica e social de forma sistematizada, seja através de visitas ou através de atendimentos no escritório da ATS;
- Projeto em andamento de alternativa capaz de promover a emancipação econômica dos reassentados do Reassentamento Rural Coletivo (RRC) (agroindústria de produção de derivados da mandioca e leite, com cozinha industrial);
- Preparo dos reassentados rurais para atender as demandas das políticas públicas de aquisição de alimentos (com consequente geração de renda), em andamento;
- Preparo dos reassentados a fim de torná-los aptos ao acesso à linha de crédito rural através do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Ação junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Rondônia (EMATER/RO) já realizada;
- Estabelecimento de parcerias com instituições federais, estaduais, municipais e organizações não governamentais de vários segmentos, como:
 - FCDL e SEBRAE/RO – Organização dos reassentados com objetivo de criar uma entidade representativa da classe;
 - SENAR – Capacitação dos reassentados através de cursos na área rural, com cursos nas áreas de Formação Profissional Rural e de Promoção Social;
 - SENAC – Capacitação voltada para o setor urbano (comércio e prestação de serviços), programas específicos para o público jovem;
 - SENAI – Atendimento à demanda existente no setor madeireiro;
 - EMATER/RO - Cadastramento dos reassentados do Reassentamento Rural Coletivo;
 - Secretaria de Assistência Social do Município no intuito de promover a inclusão social das famílias no Cadastro Único (CadÚnico), do Governo Federal;



- SEMAGRIC - Secretaria Municipal da Agricultura de Porto Velho – Implantação de projeto de agroindústria;
- ELETROBRÁS – através do evento Programa Energização, na comunidade de Nova Mutum Paraná, o qual propiciou, para a comunidade, serviços de saúde e cidadania, bem como informações no uso racional e consciente da energia elétrica; e evento contemplando orientações voltadas a economia no consumo de energia elétrica e ações em saúde.
- Apoio na organização e formação da Associação dos Reassentados Rurais e na sua posterior filiação junto à COOPPROJIRAU, cooperativa representativa dos agricultores da região, possibilitando que, através desta filiação, os reassentados possam promover a comercialização dos seus produtos, além de usufruir de outras vantagens que esta filiação pode lhes proporcionar – em andamento;
- Estabelecimento de parcerias com entidades e empresas para realização de cursos, sendo:

Cursos já realizados:

PARCERIAS	CURSOS REALIZADOS	DATAS
SENAR	Produção de doces, compotas, geleias e licores	24 a 28/06/2013
	Operação de tratores agrícolas	09 a 13/09/2013
Casa do Padeiro	Produção de salgados	27 a 31/05/2013

Cursos a realizar (programados e a programar):

PARCERIAS	CURSOS REALIZADOS	DATAS
	Produção e utilização de forrageiras Gestão empreendedora rural	A agendar
Senac/Pronatec	Recursos Humanos Agente de Endemias Agente Comunitário de Saúde Informática Corte e Costura	Agendado para iniciar em maio de 2014: não iniciou ainda devido a enchente do rio madeira

Análise Sucinta dos Resultados

A assistência técnica e social vem sendo prestada ao público remanejado de forma sistematizada, tanto através das visitas como através do deslocamento dos reassentados até o escritório da ATS, servindo este de apoio (informações, reuniões, arquivo e fornecimento de documentos, atendimentos diversos). No quadro a seguir estão categorizadas e quantificadas as ações realizadas.

QUADRO 1 – ATENDIMENTOS DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SOCIAL

Tipo de Atendimento	2013		2014				Total	Acumulado		
	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr		(mai a outu/13)	(jul/11 a out/13)	(jul/11 a abr/14)
1. Assistência Social										
Reassentamento Rural Coletivo (RRC)	45	27	46	44	46	66	274			
Reassentamento Urbano (RU)	110	66	74	91	75	101	517			
Remanescentes	13	6	9	9	2	3	42			
Cartas de Crédito Urbanas	30	13	25	20	21	22	131			
Cartas de Crédito Rurais	1	1	1	1	1	2	7			
Total	199	113	155	165	145	194	971	1.168	3.517	4.488
2 Assistência Técnica										
Reassentamento Rural Coletivo (RRC)	97	73	86	108	78	95	537			
Remanescentes	8	9	10	8	1	4	40			
Cartas de Crédito Rurais	1	1	1	1		2	6			
Outros	0	0	0	2	0	0	2			
Total	106	83	97	119	79	101	585	592	1.263	1.848
3. Atendimentos de Escritório										
Reassentamento Rural Coletivo (RRC)	7	6	12	21	13	15	74			
Reassentamento Urbano	15	16	25	35	17	31	139			
Remanescentes	5	3	1	1	2		12			
Cartas de Crédito Urbanas	2	3		2	2	2	11			
Cartas de Crédito Rurais							0			
Outros atendimentos de escritório	5	4	3	4	4		20			
Total	34	32	41	63	38	48	256	277	1435	1691
4. Ações para Qualificação e Aperfeiçoamento*										
	4	6	13	4	5	1	33	329	751	784



Total de Atendimentos	343	234	306	351	267	344	1.845	2.366	6.966	8.811
------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------

O atendimento ao Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas está sendo realizado de acordo com o seguinte cronograma:

QUADRO 2 – CRONOGRAMA DO SUBPROGRAMA DE REORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS

Atividades	2011				2012				2013				2014				2015											
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
Assistência Social – RRC																												
Assistência Social – Reassentamento urbano																												
Assistência Social – Cartas de crédito – Urbano																												
Assistência Social – Cartas de crédito – Rural																												
Assistência Social – Áreas remanescentes																												
Assistência Técnica RRC																												
Assistência Técnica - Áreas Remanescentes																												
Assistência Técnica – Cartas de crédito – Rural																												
Ações de apoio à reorganização das atividades produtivas (Cursos, palestras, outros eventos).																												

No quadro abaixo são apresentadas as metas do programa com seus respectivos status de atendimento e evidências.

QUADRO 3 – ATENDIMENTO DE ATS NO PERÍODO

METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
Implantar o Reassentamento Rural e Urbano com suporte de infraestrutura básica, serviços de educação e saúde, equipamentos comunitários e de lazer em	Melhoria nas condições de moradia, acesso e infraestrutura da população com relação às condições anteriores ao reassentamento. Aumento da produção e renda dos reassentados. Alfabetização para os reassentados adultos que	Nos lotes urbanos foram disponibilizados toda a infraestrutura necessária (abastecimento de água, rede de energia elétrica, postos de saúde, escolas, creche, entre outras), com padrões superiores aos encontrados anteriormente nas propriedades/residências dos reassentados. Para os lotes rurais, foram disponibilizados galpões e demais infraestruturas necessárias para o desenvolvimento de atividades



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
<p>consonância com os códigos de obras, de posturas e demais legislações pertinentes, quando não disponíveis em distância adequada.</p>	<p>anteriormente não tiveram esta oportunidade.</p>	<p>produtivas, a comercialização e o escoamento dos produtos, assim como finalizada a perfuração de todos os poços do RRC. Foram disponibilizados recursos financeiros no valor de R\$ 30.000,00 para Projetos de Geração de Renda Individual, permitindo a implantação de atividades que aumentam a renda das famílias. Além disso, foi disponibilizada madeira de lei (regularizada) aos interessados para a construção e/ou melhorias de benfeitorias.</p> <p>A renda oriunda da comercialização dos produtos produzidos nos lotes apresenta-se crescente ao longo dos meses.</p> <p>Aumento da produção de renda em função dos projetos de olericultura e bovinocultura, tanto dos produtos derivados como <i>in natura</i> produzidos nos lotes, visando à comercialização na Feira Livre de Nova Mutum Paraná.</p> <p>Nas áreas rurais são realizadas vistorias mensais da qualidade de água dos poços, os quais encontram-se em funcionamento.</p> <p>Há transporte escolar circulando nas residências urbanas em NMP e no RRC; Disponibilizadas bolsa de estudo integral para 126 crianças e adolescentes do reassentamento rural e urbano ao Colégio Einstein.</p>
<p>Transição para técnicas agrícolas ambientalmente sustentáveis e adequadas à região, de modo a evitar práticas de queimadas e desmatamento.</p>	<p>Doação de sementes de mucuna preta e de manivas para plantio nos lotes do RRC e no lote da Associação do Reassentamento Rural Vida Nova.</p> <p>Sensibilização e transmissão dos conhecimentos pela equipe de ATS.</p> <p>Campanha de combate à queimada realizada na área de influência do reservatório da UHE</p>	<p>A equipe de ATS repassa, a cada atendimento, orientações técnicas para que o reassentado execute as atividades rotineiras e específicas de forma a maximizar o tempo despendido, a qualidade e os lucros da produção. Como exemplo, pode-se citar a orientação para realização de coroamento e aplicação de calda de fumo em citros, limpeza de pastagem e manejo de cultivos de subsistência.</p> <p>Algumas das propriedades do RRC apresentam produção de leite que serão comercializados com a empresa Italc, mediante</p>



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
	<p>Jirau, entre agosto/13 e novembro/13.</p> <p>Implantação de áreas de pomar, melancia e abacaxi.</p> <p>Início da produção de leite para fins comerciais.</p>	<p>armazenamento temporário em resfriador doado pela SEMAGRIC, que permite acondicionamento de qualidade, de modo a atender as boas práticas de produção de leite.</p> <p>A equipe da ATS, juntamente com a COOPPROJIRAU e a Embrapa estão trabalhando na melhoria das atividades produtivas dos lotes, fato que será consumado com a implantação das Unidades Demonstrativas (UD's) pela Embrapa.</p> <p>As UD's já estão sendo implantadas nos concernentes lotes conforme o levantamento realizado pela ATS e Embrapa, objetivando uma produção expressiva e profícua para pequeno produtor rural.</p> <p>A produção de leite está tendente ao seu realce a término do primeiro semestre de 2014.</p> <p>Nas áreas de implantação de adubação verde com mucuna preta, a equipe de ATS acompanha o desenvolvimento para que o manejo seja adequado no intuito de aproveitar as sementes e , ao mesmo tempo, promover a função para melhoria da qualidade do solo.</p>
<p>Implementar medidas de apoio ao empreendedorismo na área de comércio e serviços, com qualificação e assistência técnica para gestão de recursos financeiros.</p>		<p>Ações realizadas em conjunto com o SEBRAE e CDL de Porto Velho para organização e identificação das necessidades da classe empresarial;</p> <p>Palestra Gratuita sobre Empreendedorismo realizada pelo SEBRAE com o tema: "O Empreendedorismo e a Gestão da Inovação", tendo como público alvo os reassentados e a população de Nova Mutum Paraná com público aproximado de 32 pessoas.</p> <p>Início dos cursos vinculados ao Pronatec, programa desenvolvido pelo Governo Federal, em 2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.</p> <p>A oferta dos cursos é uma parceria da Prefeitura de Municipal de Porto Velho com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).</p>



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
		<p>Para Nova Mutum Paraná foram ofertadas cinco modalidades de cursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos Humanos, agendado para iniciar em maio de 2014; - Agente de Endemias; - Agente Comunitário de Saúde; - Informática; - Corte e Costura;
<p>Implementar medidas de apoio para beneficiamento de produtos com vistas a agregar valor aos mesmos (interface com programa de compensação social)</p>	<p>Consolidação de parceria com Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), entidade responsável pela capacitação da população do meio rural, tanto para a adoção de práticas corretas para o setor primário como para o beneficiamento dos produtos da agricultura.</p> <p>Parceria com entidades e empresas na realização de cursos na área urbana e rural.</p> <p>Tratativas para implantação da casa da farinha, prevista para setembro de 2014.</p> <p>Produtos industrializados nos lotes, como farinha e goma de mandioca, comercializados na Feira Livre de NMP, ou mesmo nos lotes. do RRC.</p>	<p>Em dezembro de 2013 foi estabelecida pela ESBR, em reunião com os reassentados, que a construção da casa da farinha está prevista para setembro de 2014.</p> <p>De acordo com as informações mensais obtidas pela ATS na coletada de dados de produção geração de renda dos lotes é possível identificar que vários reassentados beneficiam os produtos para comercializar, agregando valor ao mesmo.</p> <p>Articulação com a coordenação do Serviço de Aprendizagem Rural – SENAR, para inserção das famílias do RRC na programação dos cursos ofertados para 2014.</p> <p>Produtores se organizando para iniciarem o fornecimento de leite até o término do primeiro semestre de 2014.</p>
<p>Implementar medidas de apoio para o escoamento e comercialização de produtos (interface com programa de compensação social)</p>	<p>No dia 20 de novembro de 2013 a ESBR forneceu apoio na estruturação da Feira Livre de Nova Mutum Paraná, voltada à comercialização de produtos dos reassentados rurais, urbanos e remanescentes de Mutum Paraná e demais localidades interessadas. Foi disponibilizada estrutura para acomodação e comercialização dos produtos, assim como divulgação da feira em Nova</p>	<p>Participação dos reassentados rurais e urbanos da Feira Livre de Nova Mutum Paraná.</p> <p>Entrega do resfriador de leite em solenidade ocorrida no dia 15/12/2013 (Anexo 1), na Feira do Produtor Rural de Porto Velho – RO. A entrega foi feita aos representantes da Associação, para acondicionamento em local apropriado, construído e administrado pela própria Associação.</p> <p>A empresa Italac será a responsável pela coleta do leite acondicionado no resfriador. O início da entrega de leite estava programado para março</p>



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
	<p>Mutum Paraná e Jaci Paraná. O evento contou com a participação de 05 reassentados rurais e 10 reassentados urbanos. Devido ao sucesso do evento, a ESBR vem atuando na regularização desta Feira junto à Prefeitura de Porto Velho, através da SEMAGRIC e demais <i>stakeholders</i>, em interface com o Programa de Compensação Social.</p> <p>Recebimento de tanque de resfriamento de leite do tipo à granel doado pela SEMAGRIC em dezembro de 2013.</p> <p>Solicitação de equipamentos para comporem a Casa de Farinha do RRC.</p> <p>Definição da empresa Italac como responsável pela coleta de leite produzido pelos reassentados e armazenado no tanque localizado no lote do Projeto Piloto.</p> <p>Parceria com a COOPPROJIRAU para entrega de produtos aos programas de aquisição de alimentos do governo federal (PAA, PNAE).</p>	<p>de 2014, porém, com a desistência de um dos interessados, não foi possível atingir a quantidade mínima de funcionamento do resfriador (50 L). Está previsto para maio o início da entrega de leite à empresa.</p> <p>A produção dos reassentados em sua grande maioria é comercializada na Feira Livre de NMP (mandioca e derivados, derivados de leite, frutas, verduras, galinha caipira, ovos, etc...), alguns com pequeno gasto de transporte, porém muito inferior se comparado ao deslocamento à Porto Velho.</p> <p>Parceria com a COOPPROJIRAU na garantia da comercialização dos produtos do RRC.</p>
<p>Formar redes que reúnam trabalhadores e associações representativas de diferentes atividades produtivas da AID e da AIISE e para articulação e formalização de produção regional</p>	<p>Consolidação e fortalecimento da Associação do Reassentamento Rural Vida Nova.</p> <p>Parceria entre a Associação dos Reassentados e a COOPPROJIRAU.</p> <p>Parceria entre os reassentados e a Embrapa, na implantação de U Ds de diversas atividades.</p> <p>Definição da empresa responsável pela coleta do leite.</p>	<p>Em 06/08/2012 foi formada a Associação do Reassentamento Rural Vida Nova , tendo esta posteriormente se filiado à COOPPROJIRAU visando unir forças na busca de alternativas de produção para os beneficiários do RRC.</p> <p>Há interesse em repassar o Projeto Piloto de Piscicultura e Horticultura para a Associação do Reassentamento Rural Vida Nova agregando, assim valor e capacitação aos integrantes no projeto.</p> <p>Em dezembro de 2013 foi realizada reunião com reassentados interessados em implantar U Ds</p>



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
<p>(interface com Programa de Compensação Social).</p>		<p>nos lotes, onde, além da equipe de ATS, haverá apoio técnico direto da Embrapa. Em 2014 iniciou-se a implantação das UD's, respeitando cronograma previamente estabelecido.</p> <p>A empresa responsável pela coleta do leite produzido nos lotes do RRC, assim que iniciada a entrega, será a Italac, mediante consenso entre a associação do RRC, equipe de ATS e técnico responsável do laticínio.</p>
<p>Estabelecer parcerias e convênios com órgãos públicos, universidades, institutos de pesquisa e organizações.</p>	<p>Articulação e consolidação das parcerias com a Secretaria de Assistência Social - SEMAS e Eletrobrás, distribuição Rondônia.</p> <p>Consolidação de parceria com a Emater/RO e Embrapa.</p>	<p>Parceria com a SEMAS na inclusão do Programa Bolsa Família do Governo Federal – CadÚnico e com a Eletrobrás na inclusão das famílias na tarifa social na redução da energia elétrica.</p> <p>Parceria com EMATER/RO para encaminhamento dos reassentados do RRC para que possam acessar as linhas de crédito existentes para a agricultura familiar (PRONAF). Liberação de recursos financeiros dos 03 (três) primeiros projetos previsto para maio de 2014. As cédulas rurais Pignoratícias dos três já foram registradas no cartório de Imóveis e encaminhadas à entidade financeira (BASA), ao qual os respectivos candidatos aguardam a notificação da mesma para a liberação do recurso.</p> <p>Implantação de UD's na área coletiva e nos lotes dos reassentados interessados (08 até o momento) mediante parceria com a Embrapa de Porto Velho.</p> <p>Parceria com SENAR na capacitação dos reassentados rurais, promovendo agregação de valor sobre os produtos agrícolas produzidos por eles através da industrialização, objetivando o aumento da qualidade dos alimentos produzidos para o consumo familiar e também a geração de renda com a venda de excedentes.</p> <p>Parceria com SEMAGRIC visando a estruturação das atividades através da cessão de uso em comodato por esta entidade de equipamentos, como tanque de estocagem de leite, cuja entrega foi realizada no mês de dezembro de</p>



METAS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO DO STATUS
		2013 e equipamentos para a farinheira, com entrega prevista para o segundo semestre de 2014.

4.26 Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida

As atividades deste Programa foram finalizadas, incluindo o alteamento de trechos da rodovia BR-364, a adequação das estradas vicinais, a relocação do cabo de fibra ótica pela Oi – Filial Rondônia e a aplicação de pintura de proteção nas torres da LT de 230 kV. O Relatório Final deste Programa foi apresentado no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau, após a emissão da LO nº 1097/2012.

4.27 Programa de Compensação Social

4.27.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Considerando-se que o Programa de Compensação Social está organizado por meio de Subprogramas, os principais resultados são apresentados segundo esta segmentação.

1.1. Subprograma de Apoio ao Município

A ESBR vem mantendo atividades relativas ao monitoramento da Área de Influência Direta (AID), com destaque para o monitoramento socioeconômico da AID e acompanhamento da desmobilização de mão de obra.

Quanto ao primeiro aspecto, há que se considerar que se demonstraram adequadas as intervenções realizadas no âmbito dos Protocolos de Intenções com Estado de Rondônia e Município e Porto Velho, que permitiram compensar os impactos do Empreendimento.

Cabe observar, complementarmente, que as intervenções físicas que dotaram os gestores de políticas públicas de instrumentos significativos para aprimorar os serviços prestados à população se encontram finalizadas, conforme se demonstra pelos **Quadros de 01 a 09**, a seguir

O acompanhamento da desmobilização de mão de obra, a sua vez, vem sendo realizado em bases mensais e demonstra haver cenário de absoluta tranquilidade em tal frente, uma vez que os operários que são desengajados são destinados a suas localidades de origem ou, alternativamente, recontratado em outras obras da sociedade construtora.

Quadro 05: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Política Pública de Educação



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
131-a	2010	TD	Aquisição de equipamentos para escola de 12 salas de NMP, inclusive laboratório de informática.	Nova Mutum Paraná	4.27.5.1	174.681,34	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Materiais e equipamentos entregues
131-b	2010	TD	Aquisição de equipamentos para apoio à implantação da parceira para o Programa de Inclusão Digital.	AID	4.27.5.1	303.121,40	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Materiais e equipamentos entregues
201	2010	TD	Doação de equipamentos e materiais para utilização nas escolas a serem construídas no âmbito do Programa de Compensação Social.(48 salas de aula)	AID	4.27.5.1	1.316.528,06	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Equipamentos entregues
231	2010	TD	Transporte escolar - aquisição de 2 microônibus escolar	AID	4.27.5.1	296.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Equipamentos entregues
235	2010	Conv.	Reforma/ampliação setores e serviços Escola Barão do Rio Branco - Fortaleza do Abunã.	F. Abunã	4.27.5.1	296.531,61	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
242	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo - Construção de uma quadra coberta na Escola	Porto Velho	4.27.5.1	382.420,86	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			Engenheiro Francisco Erse, localizada no bairro Cunião, Porto Velho/RO.						
246	2010	Conv.	Reforma da Escola Pe. Chiquinho, localizada no bairro Areal, em Porto Velho/RO.	Porto Velho	4.27.5.1	1.286.167,42	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
295	2010	Conv.	Construção de 2 salas de aulas na Escola Olympia Salvatore - Embaúba.	Jaci Paraná	4.27.5.1	318.216,24	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
296	2010	Conv.	Reforma de ampliação de 4 salas de aulas na Escola Maria Jacira - Nova California	N. Calif.	4.27.5.1	1.178.723,87	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
297	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo para reforma e paisagismo - Escola Engenheiro Francisco Erse - no Bairro Cuniã, Porto Velho.	Porto Velho	4.27.5.1	260.042,01	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
298	2010	Conv.	Curso de capacitação para professores da AID.	AID	4.27.5.1	300.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Em andamento de acordo com cronograma da Prefeitura
312	2010	Conv.	Construção de quadra coberta, refeitório e acessibilidade,	Porto Velho	4.27.5.1	998.320,51	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			reforma e ampliação da cozinha e bloco de banheiros. Escola Darci Ribeiro - Bairro Esperança em PVH						
370	2010	Conv.	Reforma/Construção alojamentos professores, ampliação 6 salas - Escola Santa Julia - Área rural de Abunã	Abunã	4.27.5.1	545.178,91	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
383	2010	Conv.	Reforma/adequação/ampliação 6 salas aulas - Escola Valdeci Teixeira - Linha 31 de Março, Distrito de Mutum Paraná.	MP (Linha 31 março)	4.27.5.1	224.900,20	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
384	2010	Conv.	Convênio + TA - Reforma/construção pátio - Escola Boa Esperança - PA São Francisco, Mutum Paraná.	MP (PA São Fco)	4.27.5.1	212.731,46	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
358	2010	Conv.	Construção de quadra na Escola José Augusto - Extrema	Extrema	4.27.5.1	399.516,24	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
387	2010	Conv.	Alojamento Jaci Paraná com 5 quartos, banheiros, sala de estudos, sala de estar e cozinha	Jaci Paraná	4.27.5.1	156.028,60	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
413	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo - Construção escola 02 salas de aulas Maria Angélica no Km 32, Jaci Paraná.	Jaci Paraná	4.27.5.1	334.558,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
46	2011	Conv.	Escola Nacional - Porto Velho (reforma geral, adequação de espaço e administração).	Porto Velho	4.27.5.1	885.254,50	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
54	2011	Conv.	Projeto executivo, aquisição e construção de escola dos sonhos (15 salas) em Jaci Paraná.	Jaci Paraná	4.27.5.1	6.459.377,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
61	2011	Conv	Aquisição de equipamentos para escolas (Fanfarras e bandas)	Jaci Paraná	4.27.5.1	459.169,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
313	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo - Construção de quadra coberta - Escola Manoel Aparício - Porto Velho, Bairro Cidade Nova	Porto Velho	4.27.5.1	483.464,25	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada

Quadro 06: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Saúde Pública

Instrumento	Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
-------------	--------	-------	-----	-------------	-----------	------	--------



119	2010	Conv.	Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	4.27.5.1.3 (saúde)	6.499.824,64	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
311	2010	TD	Ofício 788 – Equipamento de angiografia universal HB Ay Pinheiro	Porto Velho	4.27.5.1.3 (saúde)	1.926.000,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
251	2011	Conv.	Reforma da recepção do Hospital de Base Ary Pinheiro	Porto Velho	4.27.5.1.3 (saúde)	149.369,80	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
283	2010	TD	Ofício 975/Seplan – UTI Neonatal Hospital Ary Pinheiro	Porto Velho	4.27.5.1.3 (saúde)	3.834.971,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue

OBS: as intervenções de saúde, no âmbito do PBA, são as indicadas acima. O detalhamento completo de ações e intervenções da ESBR relativamente à atenção à saúde de alta, média e baixa complexidade encontra-se no relatório semestral do Programa de Saúde Pública.

Quadro 07: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Segurança Pública

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
51	2010	Conv.	Presídio Ênio Pinheiro (II) (Aditivo R\$ 500.000,00)	RO	4.27.5.1	6.084.781,86	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
71	2010	Conv.	Reforma do Quartel do Comando Geral da Polícia Militar, no Município de Porto Velho/RO	PVH	4.27.5.1	1.799.999,22	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada



72	2010	Conv.	Construção de uma Delegacia Especializada para Apuração de Atos Infracionais ("DEAAI").	NMP	4.27.5.1	1.358.000,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
120	2010	Conv.	Reforma e Adequações do Centro de Treinamento da Polícia Militar	PVH	4.27.5.1	501.025,24	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
177	2010	TD	Ofício 789/Seplan – Armamento/Segurança	RO	4.27.5.1	3.819.927,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
287	2010	Conv.	Reforma Geral do Presídio Urso Branco.	RO	4.27.5.1	1.708.978,40	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
365	2010	Conv.	Reforma do Complexo Correição da Polícia Militar. PVH - RO - SESDEC.	PVH	4.27.5.1	825.651,80	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
50	2011	TD	Ofício 797/Seplan (cancelado) e Ofício 076/2011 – Material Permanente Segurança	RO	4.27.5.1	3.997.360,60	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Material entregue
52	2011	Conv.	Construção de novo presídio em Porto Velho.	PVH	4.27.5.1	3.430.000,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
249	2011	Conv.	Instalação de central de ar condicionado e reforma Quartel da PM	PVH	4.27.5.1	40.000,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Instalação concluída
252	2011	Conv.	Projeto de construção de cozinha projeto reinserção dos apenados	PVH	4.27.5.1	100.000,00	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Projeto concluído



253	2011	Conv.	Construção de cozinha projeto reinserção dos apenados	PVH	4.27.5.1	2.308.221,07	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
80	2012	Conv.	Serviços e Obras complementares no Presídio Urso Branco	PVH	4.27.5.1	186.828,74	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra em andamento
8	2012	Conv.	Construção de muro no entorno do DEAAI	NMP	4.27.5.1	204.624,86	Protocolo de Intenções	Gov. de Rondônia	Obra finalizada

Quadro 08: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Requalificação urbana e saneamento

Instrumento		Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status	
165	2010	Conv.	Recapeamento das vias públicas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	4.507.051,60	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
166	2010	Conv.	Modernização da iluminação da zona sul de Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	1.400.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
167	2010	Conv.	Muros e calçadas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	300.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
168	2010	Conv.	Meio-fio, calçadas e sarjetas de Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	1.134.212,63	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
169	2010	Conv.	Iluminação de vias em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	937.877,25	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
395	2010	Conv.	Baias estruturadas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	310.555,26	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
396	2010	Conv.	Implantação de paradas de ônibus em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	432.710,33	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
397	2010	Conv.	Lixeiras em avenidas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	80.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
398	2010	Conv.	Calçadas de centro comerciais em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	1.100.019,66	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
399	2010	Conv.	Recuperação de Boca de Lobo em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	241.885,68	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
126	2009	Conv.	Reforma e revitalização Mercado Central em PVH	Porto Velho	4.27.5.1	279.887,59	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
127	2009	Conv.	Urbanização de favelas em PVH (Floresta I e II)	Porto Velho	4.27.5.1	1.55.788,64	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	-
128	2009	Conv.	Urbanização de favelas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	4.342.868,93	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	-
158	2010	Conv.	Sinalização de vias públicas em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	1.995.291,10	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
230	2010	Conv.	Modernização semafórica em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	1.496.892,34	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
120	2012	Conv.	Micro revestimento asfáltico a frio em Porto Velho/Ofício 417/2012 SEMEPE	Porto Velho	4.27.5.1	4.888.962,91	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
121	2012	Conv.	Mão de obra por 2 meses para atendimento do	Porto Velho	4.27.5.1	49.015,34	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Serviço finalizado



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			posto de saúde de Jaci Paraná (01 médico)						
160	2012	Conv.	Complementação para UPA Zona Leste	Porto Velho	4.27.5.1	269.934,06	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
159	2012	Conv.	Complementação para UPA Zona Sul	Porto Velho	4.27.5.1	208.242,81	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
158	2012	Conv.	Execução do poço artesiano creche	Jaci Paraná	4.27.5.1	15.274,64	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra em andamento
199	2012	Conv.	Complementação das obras da escola Olímpia Salvatore na Vila Jirau	Jaci Paraná	4.27.5.1	54.377,27	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
161	2012	Conv.	Mão de obra de professores para creche municipal de NMP	Nova Mutum Paraná	4.27.5.1	185.837,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Serviço finalizado
261	2012	Conv.	Construção da Praça da COHAB	Porto Velho	4.27.5.1	565.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
260	2012	Conv.	Construção da APAE – Porto Velho	PVH	4.27.5.1	599.038,17	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
135	2012	Conv.	Complementação obras escola Maria Angélica	Porto Velho	4.27.5.1	13.425,66	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
82	2012	Conv.	Reforma e ampliação da escola municipal Padre	Porto Velho	4.27.5.1	250.043,60	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			Chiquinho (complementação obras)						
1	2011	Conv.	Lixeiras e paradas de ônibus em Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.1	80.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada

Quadro 09: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Educação

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
108	2010	Conv.	Construção de creche pré escolar 4 salas de aulas em Nova Mutum Paraná	Nova Mutum Paraná	Condic. 2.50 (Educação NMP)	1.095.289,98	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
132	2010	Conv.	Construção de Escola com 12 (doze) salas em Nova Mutum Paraná.	Nova Mutum Paraná	Condic. 2.50 (Educação)	2.776.482,00	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
245	2010	Conv.	Construção de creche pré escolar em Jaci Paraná + ADT	Jaci Paraná	Condic. 2.50 (Educação JP)	1.218.289,20	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
61	2011	Conv.	Aquisição de equipamentos para utilização em escolas da Rede Pública do Estado, localizadas na Área de Influência Direta da UHE Jirau.	AID	Condic. 2.50 (Educação - AID)	459.169,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue



180	2012	Conv.	Work shop em arquitetura escolar	Porto Velho	Condic. 2.50 (Educação - AID)	18.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Em Contratação
215	2011	Conv.	Construção de duas salas de aula adicionais na Escola Nossa Senhora de Nazaré em Nova Mutum Paraná.	Porto Velho	Condic. 2.50 (Educação)	163.323,55	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada

Quadro 010: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Saúde Pública

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
159	2010	Conv.	Construção de Posto de Saúde de Nova Mutum Paraná	Nova Mutum Paraná	Condic. 2.50 (Saúde)	2.857.538,04	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
171	2011	Conv.	Construção da UPA de Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condic. 2.50 (saúde)	1.510.896,13	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Em execução
290	2010	TD	Ofício 791/Seplan – Coleta de Sangue (II) Furgão e Ônibus	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	524.800,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Veículo entregue
310	2010	TD	Ofício 699 – Aparelho Raio X H. B. Ary Pinheiro	Porto Velho	Condic. 2.50 (saúde)	696.666,67	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
369	2010	TD	Aquisição de equipamentos FHEMERON (ofício 1.087/Presid. Fhemeron/2010)	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	1.231.803,18	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
55	2011	Conv.	Construção do centro de imagens do Hospital de Base (HB).	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	1.985.159,88	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Em execução
56	2011	Conv.	Equipamento Tomógrafo	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	1.200.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
57	2011	Conv.	Equipamento de ressonância	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	2.100.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
58	2011	Conv.	Equipamentos complementares e outros	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	200.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
59	2011	Conv.	Aquisição de veículos (barcos, carros e motos) para atender a saúde	AID	Condic. 2.50 (Saúde)	924.695,52	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
103	2011	Conv.	Projeto executivo completo para o Hospital de Urgência de PVH (Ofício 020/NEACS/2011).	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	910.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
104	2011	Conv.	Projeto executivo completo para o Centro de Imagens do Hospital de Base (HB) (Ofício 020/NEACS/2011).	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	65.307,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
169	2011	Conv.	Construção da UPA da Zona Leste de Porto Velho com o uso dos Distritos dos Convênios 239, 240, 405 e 406/2010	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	2.316.924,88	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
170	2011	Conv.	Construção da UPA da Zona Sul de Porto Velho com o uso dos Distritos dos Convênios 239, 240, 405 e 406/2010	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	3.199.989,38	Condic. 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
184	2011	Conv.	Aquisição de equipamentos complementares de imagem (Ofício 043/2011-NEACS)	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	600.000,00	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
150	2012	Conv.	Projeto rede elétrica do centro de imagem Hospital de Base	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	8.500,00	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
63	2012	Conv.	Obras complementares da Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	526.628,24	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
37	2012	Conv.	Implantação de 02 elevadores na Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	224.381,00	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Instalação finalizada
81	2012	Conv.	Aquisição de 04 aparelhos de ar condicionado para HB Ary Pinheiro	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	8.320,00	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
138	2012	Conv.	Fornecimento de 02 incubadoras UTI Neonatal	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	46.555,20	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
137	2012	Conv.	Projeto de Humanização de interiores e decoração unidades de saúde	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	212.568,00	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
178	2012	Conv.	Projeto arquitetônico e executivo da reforma antigo Hospital Cosme Damião	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	51.205,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
181	2012	Conv.	Revisão do projeto executivo do hospital de urgência de Porto Velho	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	250.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
242	2012	Conv.	Obras guarita, calçadas, muros da Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	113.258,98	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
21	2012	Conv.	Projeto arquitetônico da reforma do Hospital João Paulo II	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	69.300,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
20	2012	Conv.	Projeto executivo do Hospital Regional de Guajará Mirim	Porto Velho	Condic. 2.50 (Saúde)	441.750,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído

Quadro 011: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Segurança Pública

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
252	2009	Conv.	Construção da UNISP - Unidade Integrada de Segurança Pública no Polo.	Nova Mutum Paraná	Condicionante 2.50 (Segurança)	2.657.882,21	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
288	2010	TD	Veículos para o Corpo de Bombeiros de Porto Velho	Porto Velho	Condicionante 2.50 (Segurança)	529.495,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Veículos entregues



289	2010	Conv.	Elaboração de projeto e implantação do Pelotão Ambiental em Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (Segurança)	1.811.960,20	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto Concluído
378	2010	TD	UNISP - Aquisição de equipamentos e materiais de escritório	Nova Mutum Paraná	Condicionante 2.50 (Segurança)	423.479,34	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
250	2011	TD	Doação de 5 veículos tipo caminhonete para uso público em Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (Segurança)	483.408,32	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Veículos entregues
136	2012	Conv.	Obras complementares da cozinha do apenado	Porto Velho	Condicionante 2.50 (Segurança)	209.513,59	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
139	2012	Conv.	Equipamento de comunicação SESDEC	Porto Velho	Condicionante 2.50 (Segurança)	60.585,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
185	2012	Conv.	Mobília e equipamentos do Pelotão da Polícia Ambiental de Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (Segurança)	189.886,06	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues

Quadro 012: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Requalificação urbana e saneamento

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor	Protocolo	Ente	Status
219	2010	Conv.	Implantação de asfalto na malha urbana de Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (Requal. Jaci Paraná)	4.129.358,73	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
96	2011	Conv.	Infraestrutura de água em Jaci	Jaci Paraná	Condicionante 2.50	2.504.695,15	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada



			Paraná em parceria com o município de PVH (54,55 % do valor conveniado)		(requal. Jaci Paraná)				
96	2011	Conv.	Implantação do sistema de abastecimento d'água de Jaci Paraná (45,45 % do total conveniado)	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	2.090.691,70	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
220	2011	Conv.	Limpeza das ruas de Jaci Paraná	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	259.429,00	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Serviço concluído
36	2013	Conv.	Aquisição de material para rede de distribuição zona pressão (39,45%)	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	495.304,85	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Em execução
36	2013	Conv.	Aquisição de material para rede de distribuição zona pressão (60,55%)	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	760.107,82	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Em execução

Quadro 013: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Administração

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
301	2010	Conv.	Prédio da Administração municipal de Porto Velho em Nova Mutum Paraná	NMP	Condicionante 2.50 (Requal)	482.000,00	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra entregue



206	2011	Conv.	Reforma prédio da SEMEPE	PVH	Condicionante 2.50 (Educação)	93.893,82	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra entregue
-----	------	-------	--------------------------	-----	-------------------------------	-----------	--------------------	----------------------	---------------

1.1. Subprograma de Qualificação da População e Desenvolvimento de Oportunidades

A implantação do Subprograma encontrou no Programa Geração Sustentável, desenvolvido pela sociedade construtora da Usina Jirau, um grande aliado, visto que qualificou para a obra um contingente de 8.280 trabalhadores, tendo atendido 11.132. Considerando que a abrangência do Programa é essencialmente local, pode-se ter uma ideia do aporte realizado para as comunidades da AID, em termos de qualificação de mão de obra.

Quanto às atividades de capacitação que se encontram nas previsões do PBA, parte significativa já foi executada (**Quadro 14**), encontrando-se em execução o Projeto de Qualificação da Cadeia Produtiva do Turismo e Projeto de Sinalização dos Atrativos Turísticos de Porto Velho. O primeiro projeto está praticamente finalizado, faltando apenas a execução do curso de Chapeiro e Lancheiro no distrito de Abunã, com previsão término no segundo semestre do presente ano e o segundo projeto deve ser integralmente executado no período base do próximo Relatório Semestral da LO, de tal modo que as atividades próprias ao Subprograma serão devidamente finalizadas.

Quadro 14: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Qualificação de Mão de Obra

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
374	2010	Conv.	Curso profissionalizante Centro Salesiano Dom João Batista Costa	Porto Velho	4.27.5.2	60.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído
375	2010	Conv.	Reforma do Centro do Menor - Salesiano	Porto Velho	4.27.5.2	88.393,59	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
269	2010	Conv.	Curso de fiscalização de obras públicas	Porto Velho	4.27.5.2	16.770,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído



160	2010	Conv.	Curso de MBA	Porto Velho	4.27.5.2	245.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído
132	2012	Conv.	Programa relacionado ao empreendimento	Porto Velho	4.27.5.2	363.890,59	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Em execução
40	2012	Conv.	Projeto de Qualificação da cadeia produtiva do turismo	Porto Velho	4.27.5.2	384.537,83	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Em execução
140	2012	Conv.	Construção da Escola de Empreendedorismo de Porto Velho	Porto Velho	4.27.5.2	590.559,68	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
262	2012	Conv.	Projeto de Sinalização dos atrativos turísticos de PVH	Porto Velho	4.27.5.2	200.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Em execução
67	2011	Conv.	Projeto fomentar-ESBR - Reintegrar e plano de qualificação de jovens em Jaci Paraná	AID	4.27.5.2	227.488,20	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído
231	2011	Conv.	Projeto Fomentar Fornecedores	AID	4.27.5.2	345.364,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído

1.2. Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor do Município de Porto Velho

O Programa foi completamente executado, visto que seu escopo foi plenamente alcançado com a doação, por parte da ESBR, de R\$ 500 mil em equipamentos e softwares para a Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão (SEMPGA), com vistas a viabilizar o planejamento territorial do Município



de Porto Velho. A alteração de escopo do Subprograma foi devidamente aprovada por meio do Ofício nº 578/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, de 21/09/2011.

1.3. Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais

A Condicionante 2.16-b à LO 1097/2012 previa que cabia à ESBR apresentar, em 60 (sessenta dias), plano de trabalho para executar o Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais, com o objetivo de mitigar ou compensar impactos gerados aos extrativistas. Este deve contemplar: (i) proposta de metodologia para definição de público-alvo; (ii) definição de critérios de elegibilidade, (iii) definição de medidas mitigadoras ou compensatórias; (iv) cronograma; e (v) orçamento.

O plano de trabalho foi aprovado pelo IBAMA por meio do Ofício 4278/2013 CGENE/IBAMA, com duas qualificações:

- Extrair público com base em todas as fichas do Cadastro Socioeconômico em que se manifestasse a atividade extrativista;
- Considerar grupo extrativista específico, constituído a partir de profissionais dedicados à coleta de Açaí.

Em função das orientações da autoridade licenciadora, o Plano de Trabalho foi adequado e foram desenvolvidas, ao longo do semestre, atividades com os dois públicos, tendo por estratégia sua futura integração, de tal modo que seja possível utilizar recursos remanescentes no Protocolo de Intenções para financiar projetos relacionados à promoção da atividade extrativista na AID.

A orientação do trabalho já contempla, a sua vez, a perspectiva da emancipação dos públicos, razão pela qual um dos elementos essenciais de implantação do Subprograma consiste no fortalecimento da Cooperativa dos Pequenos Produtores Rurais do Observatório Jirau – COOPPROJIRAU, que no momento articula ações relacionadas ao grupo extrativista específico e, em futuro próximo, reunirá público decorrente da filtragem do Cadastro Socioeconômico, nos termos previstos pelo Ofício 4278/2013 CGENE/IBAMA.

Cabe observar que uma vez reunidos os públicos em torno da COOPPROJIRAU, concebidos os projetos de apoio à atividade extrativista – que se concentra no açaí – e mobilizados os recursos para financiá-los, inicia-se o cenário de plena execução do Subprograma. A partir daí caberá aos comunitários, por meio da COOPPROJIRAU, consolidar a atividade extrativista de açaí na AID.

1.4. Subprograma de Apoio e Assistência aos Grupos Populacionais Vulneráveis

Uma vez que vem sendo adequadamente executadas as obrigações de PBA (**Quadro 15** e **Quadro 16**) pactuadas com o Município de Porto Velho, por meio do Protocolo de Intenções e que foi liquidada a Condicionante 2.50 da Licença de Instalação, relativa ao enfrentamento a violação de direitos de crianças e adolescentes, a execução do Subprograma se rege pelas previsões da



Condicionante 2.16 C, item ii, da Licença de Operação 1097/2012 que prevê a continuidade das “ações de combate à exploração sexual infantil até o final da instalação do empreendimento”.

Nesse sentido, a ESBR vem interagindo com a Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS), de forma a definir a melhor estratégia a ser desenvolvida em campo. A ESBR tem proposto à Secretaria duas linhas básicas de ações, que se referem a i) apoio a projetos relacionados ao tema do enfrentamento da violação de direitos de crianças e adolescentes, na região de Jaci-Paraná; ii) suporte na instalação do Sistema de Gestão de Informações – SGI, concebido no âmbito do Projeto da Rede de Proteção Social de Jaci-Paraná; iii) capacitações dos conselheiros tutelares, particularmente os de Jaci-Paraná.

A ESBR entende que tais atividades têm natureza estruturante e são proporcionais ao atual estágio de implantação do Empreendimento, atendendo de forma plena a Condicionante 2.16 C, item ii, da Licença de Operação 1097/2012.

Quadro 15: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Subprograma de Apoio e Assistência aos Grupos Populacionais Vulneráveis

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
181	2011	Conv.	Projeto "Nós na prevenção de drogas nas escolas pela cultura de paz"	AID	4.27.5.5	300.842,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído
84	2012	Conv.	Programa de combate a drogatização em Porto Velho (edição 4 vídeos)	Porto Velho	4.27.5.5	99.600,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Em execução
134	2012	Conv.	CICA – Centro de Integração da Criança e do Adolescente	Porto Velho	4.27.5.5	344.984,98	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
238	2011	TD	Combate a ESCA em Jaci Paraná	Jaci Paraná	4.27.5.5	379.256,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Equipamentos entregues

Quadro 16: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Enfrentamento à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
19	2011	Conv.	Enfrentamento à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes.	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (ESCA)	1.000.000,00	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Concluído

4.27.2. Análise Sucinta dos Resultados

A ESBR compreende que, comparativamente ao 2º Relatório Semestral da fase de operação, no período base do presente relatório foram dados passos significativos na direção da completa execução dos Subprogramas que compõem o Programa de Compensação Social.

Desse modo as obrigações de PBA estão, no essencial, resolvidas, pendentes apenas de algumas poucas intervenções, as quais devem ser integralmente liquidadas ao fim do próximo semestre.

Se for considerado, em complemento, que o Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais encontra previsão de execução no item 2.16-b à LO 1097/2012, deve-se concluir que as obrigações da ESBR passarão a estar disciplinadas, no que se refere ao Programa de Compensação Social, essencialmente pelas Condicionantes da LO.

Tal condição é completamente adequada ao atual estágio do Empreendimento, tornando-se significativamente melhor consolidada ao fim do próximo período semestral, em que o processo de desmobilização de mão de obra estará muito próximo de ser finalizado. Nesse cenário, do ponto de vista fático, a ESBR terá uma condição muito semelhante a todas as demais empresas, incorporada e consolidada no município de Porto Velho, cujas obrigações ambientais estão determinadas pela natureza específica de suas atividades e não pelo processo de implantação propriamente dito.

4.28 Programa de Uso do Entorno do Reservatório

4.28.1. Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA), um dos Programas integrantes do Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica Jirau (UHE Jirau), objetiva a elaboração de um conjunto de diretrizes e proposições para disciplinar a conservação, recuperação, uso e ocupação do entorno do reservatório artificial a ser formado, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 302/2002, incluindo a consolidação da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório.

O Plano foi elaborado conforme diretrizes do Programa, assim como das constantes do Termo de Referência emitido pelo IBAMA e encaminhado por meio do Ofício nº 177/2010 – CGNE/DILIC/IBAMA, de 21 de março de 2011. O protocolo do PACUERA foi efetivado em 11 de maio de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.

Anterior ao protocolo do PACUERA, a ESBR procedeu o protocolo da delimitação da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da UHE Jirau em 16 de março de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 497-2012.

Em relação às condicionantes da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009 relacionadas ao Programa, segue abaixo **Quadro 01**, o qual informa o atendimento às mesmas.

Quadro 01 - Atendimento das Condicionantes da LI nº 621/2009 relacionadas ao PACUERA

Condicionante	Status de Atendimento
2.31. Contemplar como área de abrangência do Plano de Uso e Entorno do Reservatório pelo menos as Ottobacias que tocam o reservatório e sua respectiva APP.	Atendida, conforme Parecer N° 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual analisou a solicitação da Licença de Operação do empreendimento, encaminhado pelo IBAMA à ESBR por meio do Ofício nº 974/2012/DILIC/IBAMA em 27 de setembro de 2012.
2.32. Apresentar em até 60 dias proposta detalhada da APP variável; e em até 120 dias sua delimitação contemplando: <ul style="list-style-type: none"> a) A APP deverá ser delimitada a partir do final da mancha de inundação do reservatório considerando os efeitos de remanso; b) Incorporar os fragmentos florestais que tenham representatividade ecológica e/ou que possibilitem a conexão da APP a áreas legalmente protegidas, de forma que a área total da APP variável seja equivalente área da APP de 500 metros no entorno de todo reservatório; 	Atendida, conforme Parecer N° 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual analisou a solicitação da Licença de Operação do empreendimento.

Condicionante	Status de Atendimento
<p>c) Identificar e espacializar a área de ocupação do reservatório da UHE, considerando efeitos de remanso derivados – Q med Max e anuais e limite superior coincidente a seção de controle do reservatório em Abunã-Vila; Identificar a APP do rio Madeira — fase rio — Q med. max. Anuais; Identificar e espacializar a APP do reservatório.</p>	
<p>2.33. Realizar em ate 60 dias, a partir da definição da área de ocupação do reservatório considerando os efeitos de remanso e sua respectiva APP, apresentação de mapeamento explicitando as efetivas UC e suas áreas diretamente impactadas pela UHE Jirau, assim como consulta jurídica precedida de consulta técnica junto aos órgãos responsáveis pela gestão das unidades afetadas, quanto:</p> <p>a) A efetiva área inundada pela UHE;</p> <p>b) A proposta de APP sobrepondo os limites entre a inundação e a UC como forma de mitigação a abertura de acessos;</p> <p>c) O necessário tramite legal com a desafetação das respectivas áreas inundadas e sua APP a serem adquiridas pelo empreendedor.</p>	<p>Atendida, conforme Parecer Nº 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual analisou a solicitação da Licença de Operação do empreendimento.</p>
<p>2.34. Com relação às UC, as autorizações dos órgãos gestores responsáveis deverão ser reformadas a partir da definição da área de abrangência do reservatório.</p>	<p>Atendida, conforme Parecer Nº 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual analisou a solicitação da Licença de Operação do empreendimento.</p>

Na Licença de Operação nº 1097/2012, emitida em 19 de outubro de 2012 pelo IBAMA, foi estabelecida a condicionante 2.18 item que dispõe:

"2.18 Implantar a Área de Preservação Permanente (APP) de acordo com as premissas estabelecidas no licenciamento ambiental do empreendimento:

a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, estudo e proposta de sinalização e proteção da APP.

b) Adquirir integralmente, em até 18 (dezoito) meses, a Área de Preservação Permanente."

Assim, em atendimento ao item "a", foi elaborado o Estudo de Sinalização e Proteção da APP do reservatório da UHE Jirau e protocolado no IBAMA em 10 de janeiro de 2013, por meio da correspondência AJ/TS 004-2013. O Estudo de Sinalização e Proteção da APP do reservatório da UHE Jirau foi organizado de acordo com o estabelecido no Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial da UHE Jirau.

Em relação ao item "b" da condicionante, nenhuma ação é necessária, visto que a APP do reservatório da UHE Jirau já foi integralmente adquirida e a comprovação enviada ao IBAMA, conforme verificado no Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO.

Em resposta à correspondência enviada pela ESBR, o IBAMA encaminhou em 20 de fevereiro de 2013 a Nota Técnica 000131/2013, por meio do Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, no qual solicitou o que segue:

"a) Encaminhe no prazo de 10 dias, os mapas em meio digital e respectivos shapefiles do projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau;"

Assim, em 01 de março de 2013 a ESBR protocolou junto ao IBAMA por meio da correspondência AJ/TS 336-2013, em formato digital, o projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau, incluindo os desenhos e os mapas em formato editável (AutoCAD e shapefile).

Em 23 de abril de 2013, a ESBR encaminhou novamente ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/AO 660-2013 o Volume III do Pacuera, em resposta a solicitação feita pelo órgão em 04 de abril de 2013 por correio eletrônico.

Em 23 de janeiro de 2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.000333/2014-69 COHID/IBAMA o qual encaminhou o Parecer Técnico nº 81/2014 COHID/IBAMA contendo análise e aprovação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Jirau, protocolado no IBAMA através da correspondência AJ/TS 915-2012 em 11 de maio de 2012 o qual dispõe:

"2. O Parecer conclui pelo deferimento do plano apresentado e solicita os seguintes documentos, a serem apresentados em um prazo de 30 dias:

- *Proposta de metodologia para o procedimento de regularização dos acessos existentes e para a abertura de novos na Área de Preservação Permanente – APP;*



- *Plano de comunicação social para qualificação das comunidades locais, quando da realização de consultas públicas. O referido plano deve ser elaborado de acordo com as orientações do supracitado Parece."*

Assim, em 03 de fevereiro de 2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/CB 133-2014, solicitando prazo de 60 (sessenta) dias para o protocolo dos documentos solicitados.

Em 15 de fevereiro de 2014, o IBAMA deferiu o prazo solicitado através do Ofício nº 02001.001316/2014 – 48 COHID/IBAMA.

Desta maneira, em 31 de março de 2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/CB 582-2010 em resposta ao Ofício nº 02001.000333/2014-68 COHID/IBAMA, encaminhando o Plano de Comunicação para as Consultas Prévia e Pública e a Metodologia para Regularização dos Acessos na Área de Preservação Permanente (APP) da UHE Jirau, elaborado pela Clara Comunicação Ltda e ARCADIS Logos S.A., ainda, ressaltou que a ESBR substituiu no PACUERA, os dados referente a origem dos moradores da Vila Jirau, conforme mencionados no Anexo 4.27 do 1º Relatório Semestral após LO, protocolado em 05 de julho de 2013, através da correspondência IT/AT 1037-2013, no âmbito do Programa de Compensação Social.

4.28.2 Análise Sucinta dos Resultados

Dentre os resultados do PACUERA da UHE Jirau, destacam-se:

- Consolidação do conteúdo técnico do PACUERA, abarcando Zoneamento Terrestre das zonas envoltórias ao reservatório; Zoneamento do Reservatório; estabelecimento da APP do reservatório; e Proposições para uso e ocupação das áreas imediatas ao empreendimento;
- Obtenção de consenso junto às comunidades e aos gestores públicos municipais a respeito de conceitos, critérios e prioridades, assegurando a participação efetiva na elaboração do Plano;
- Reconhecimento das atribuições legais das partes envolvidas com a gestão e fiscalização do território - Plano de Gestão do PACUERA da UHE Jirau;
- Aprovação do PACUERA da UHE Jirau pelo IBAMA.

Neste contexto, a ESBR não apenas assegurou a elaboração do PACUERA, mas o fez através da premissa de atendimento e consideração de toda a legislação aplicável, de participação social, e do reconhecimento da atribuição legal da municipalidade na gestão territorial, fator este balizador das propostas ali apresentadas.

O trabalho consolidou os Zoneamentos Terrestres e do Reservatório da área de abrangência deste estudo. A participação da população local nas reuniões comunitárias possibilitou esclarecimentos sobre as atividades e programas desenvolvidos nas comunidades e apresentou, ainda, perspectivas



para as atividades propostas no Plano, quanto à sua viabilidade econômica e política. Esta interação com a comunidade possibilitou maiores esclarecimentos quanto à viabilidade de sua possível implantação.

Com a entrega do PACUERA, a ESBR atendeu ao disposto da Instrução Normativa IBAMA nº 184, inciso 32, III, de 17 de julho de 2008.

Após análise e aprovação do PACUERA da UHE Jirau, conforme Ofício nº 02001.000333/2014-69 COHID/IBAMA recebido pela ESBR em 23 de janeiro de 2014, caberá a este Instituto dar sequência ao processo, indicando possíveis datas, que contemplarão a realização de Consulta Prévia e Pública, conforme apresentado no Plano de Comunicação Social, protocolado em 31 de março de 2014, por meio da correspondência IT/CB 582-2010, além da Metodologia para Regularização dos Acessos na Área de Preservação Permanente (APP).

Destaca-se, ainda, o apoio da ESBR na efetivação da Comissão Interdisciplinar para acompanhamento da gestão territorial, conforme proposto no Plano.

A ESBR aguarda retorno do IBAMA quanto à análise do Estudo de Sinalização e Proteção da APP, bem como dos mapas e *shapefiles* que integram o Projeto de Sinalização e Comunicação Visual da APP do reservatório da UHE Jirau, protocolados no IBAMA no dia 01 de março de 2013, através da correspondência AJ/TS 336/2013. Contudo, a sinalização da APP deverá iniciar assim que aprovado o estudo.

Sendo assim, consideramos que o status de atendimento do Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA) encontra-se em atendimento.

4.29 Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo

4.29.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

A implantação do Programa se deu em conformidade com todas as previsões metodológicas do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, com particular ênfase à participação popular e à articulação com os gestores da política pública de turismo.

Tal participação teve fundamento tanto no modo de construção da implantação, que sempre buscou interagir com seus públicos, quanto na institucionalização de instâncias de participação, como foi o caso do Grupo de Trabalho (GT) de Cultura, Lazer e Turismo e do Comitê de Sustentabilidade. Neste mesmo tópico, cabe observar que em diferentes oportunidades, o Empreendedor se fez representar junto a entidades como o Conselho Municipal de Turismo e Grupo Gestor de Turismo.

Tal postura foi fundamental para a qualidade da implantação, que demonstra-se completamente aderente aos anseios dos gestores de turismo, do trade turístico e das comunidades interferidas

4.29.2. Análise Sucinta dos Resultados



Todos os resultados esperados da implantação do Programa foram atingidos, quanto à atividade remanescente, ou seja, a construção do campo de futebol em Fortaleza do Abunã a finalização deve ocorrer até no segundo semestre de 2014.

4.30 Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

4.30.1 Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira

4.30.1.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Devido a um período anormal de enchente no rio Madeira, causado pelo grande volume de precipitação ocorrida na Bolívia e Peru, nos rios Beni e Madre de Dios, respectivamente, as atividades programadas da equipe do SMAP precisaram ser adiadas. Entre fevereiro e março de 2014, as localidades monitoradas ficaram inacessíveis, desta forma os dados coletados em Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata, Guajará Mirim e, conseqüentemente, Surpresa, neste período, serão apresentados no próximo relatório semestral. Portanto, neste documento serão apresentados os dados da pesca comercial coletados até janeiro de 2014. Para a localidade de Costa Marques, onde é realizado o Registro Familiar da Pesca (PFP), o acesso não foi obstruído pela cheia, assim os dados coletados nesta localidade até março de 2014 foram incluídos neste documento. Os dados referentes ao mês de abril de 2014 ainda estão sendo processados e serão apresentados no próximo relatório semestral.

Apesar da cheia histórica do rio Madeira e de a atividade pesqueira em todas as localidades permanecer praticamente suspensa em função do período de defeso instituído anualmente pelo Governo de Rondônia, no período entre 15 de novembro e 15 de março do ano subsequente, através da Portaria Nº 280/2012/GAB/SEDAM, o que resultou no preenchimento de um número reduzido de questionários neste período, os coletores de dados continuaram fazendo o registro do desembarque e, assim que o acesso às localidades for normalizado, os dados coletados serão incluídos no banco de dados digital do SMAP e apresentados no próximo relatório semestral.

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado por 02 (dois) métodos, um dos métodos utilizados foi o do registro do desembarque nos principais centros urbanos e comunidades ribeirinhas para caracterizar a pesca comercial. Os dados foram coletados diariamente durante os desembarques pesqueiros, nas localidades selecionadas, através de entrevistas realizadas com questionários aplicados aos pescadores (geralmente proprietários das embarcações) por um coletor responsável.

A melhor forma de avaliar a produção pesqueira é considerar a captura por unidade de esforço (CPUE), assim a produção foi ponderada pelo número de pescadores e pelo número de dias de pesca ($CPUE = \text{kg} / \text{n}^\circ \text{ pescadores} * \text{n}^\circ \text{ de dias de pesca}$). Especificamente, as informações sobre esforço pesqueiro, produção (CPUE - $\text{kg}/\text{pescador} * \text{dia}$ e RPUE - $\text{R}\$/\text{pescador} * \text{dia}$), composição específica da

captura e registro familiar da pesca foram apresentadas por fases de implantação do empreendimento (fases pré-enchimento, enchimento e de rescaldo do reservatório), por mês e por localidade.

A fase pré-enchimento do reservatório da UHE Jirau compreendeu o período entre abril de 2010 e outubro de 2012, a fase enchimento iniciou-se em novembro de 2012 e terminou em abril de 2013, enquanto a fase de rescaldo compreendeu o período entre maio de 2013 e janeiro de 2014.

4.30.1.2. Análise Sucinta dos Resultados

A atividade pesqueira nas 07 (sete) localidades monitoradas caracterizou-se como de caráter artesanal de pequena escala, pois é praticada principalmente em pequenas canoas e barcos de até 12 metros (m) de comprimento. A atividade pesqueira na região pode ser caracterizada como pesca artesanal de pequena escala, quando esta é comparada com outros locais da Amazônia. A pesca na região monitorada é praticada principalmente em pequenas canoas e barcos de pescadores de até 12 metros (m) de comprimento, por pescadores com dedicação parcial ou exclusiva. A produção é destinada, em grande parte, à comercialização nos mercados regionais e com padrões de sazonalidade. Assim, a região monitorada apresenta desembarque pesqueiro relativamente baixo, obtido com uso de aparelhos de pesca simples e em viagens de curta distância. A malhadeira foi o aparelho de pesca mais utilizado pelos pescadores, sendo responsável pela captura de cerca de 207 toneladas no total, o que corresponde 69,83% na fase pré-enchimento do reservatório, 61,18% na fase de enchimento e 74,63% na fase rescaldo.

Os valores de captura (dados brutos) registrados para a região entre abril de 2010 e janeiro de 2014 totalizaram aproximadamente 410 toneladas (excluindo Costa Marques e Mutum Paraná) e a captura variou entre 135 toneladas em 2010, 148 ton. em 2011, 61 ton. em 2012 e 64 ton. em 2013.

Os locais que apresentaram maior captura (CPUE = Kg/pescador*dia), considerando todo o período de monitoramento, foram Guajará Mirim (21,22 Kg/pescador*dia) e Surpresa (12,87), e as que apresentaram menores valores de captura foram Abunã (4,30) e Nova Mamoré (4,53).

Os períodos de seca (águas baixas) apresentaram os maiores valores de produção pesqueira, ao passo que na cheia observou-se o inverso. Portanto, há correlação negativa entre cota do rio e produção ($r = -0,481$), ou seja, à medida que a cota sobe a produção decresce.

Ao todo foram registradas 63 categorias de espécies, observadas nos diferentes locais de monitoramento. As 08 (oito) espécies mais capturadas durante todo o período de monitoramento foram curimatã (1,59 kg/pescador*dia), tambaqui (0,5 kg/pescador*dia), jatuarana (0,46 kg/pescador*dia), surubim (0,28 kg/pescador*dia), filhote (0,24 kg/pescador*dia), jaú (0,22 kg/pescador*dia), tucunaré-açu (0,21 kg/pescador*dia) e branquinha-comum (0,21 kg/pescador*dia). Além do número relativamente baixo de espécies utilizadas na pesca em relação



ao grande potencial existente na bacia do rio Madeira, observou-se também que a maior parte da produção pesqueira recai apenas sobre uma minoria delas. As 08 (oito) espécies mencionadas acima representam cerca de 75% da produção dos mercados pesqueiros regionais.

Considerando todas as localidades, observou-se que a captura (CPUE) não se manteve ao longo do período estudado, variando entre 14,17 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento, 10,41 na fase enchimento e 6,58, na fase de rescaldo. O mesmo padrão também foi observado na renda/pescador*dia (RPUE).

Considerando as localidades separadamente, em Abunã apesar de ter havido variação mínima no esforço entre as fases pré-enchimento e rescaldo, a captura (CPUE) não se manteve, variando entre 5,92 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento, 3,57 na fase enchimento e 2,94, na fase de rescaldo. O mesmo padrão também foi observado na renda/pescador*dia (RPUE). Em Fortaleza do Abunã observou-se queda na produção e na receita, contudo esta foi menos acentuada do que em Abunã.

Especificamente, a produção variou de 9,35 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 7,76 na fase de rescaldo. Em Nova Mamoré a queda na produção foi mais acentuada entre as fases de enchimento e de rescaldo, nas quais a produção passou de 5,30 kg/pescador*dia para 1,77 kg/pescador*dia. Em Iata a produção seguiu um padrão diferente das demais localidades, havendo acréscimo na captura ao longo do período estudado, sendo registrado 9,25 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento, 10,21 na fase enchimento e 12,76 na fase de rescaldo. A produção pesqueira na região de Guajará Mirim passou de 22,79 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 12,74 na fase de rescaldo. Por fim, em Surpresa a produção também apresentou queda gradual, passando de 14,39 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 10,62 durante o enchimento e caindo ainda mais na fase de rescaldo, sendo registrado um total de 9,19 kg/pescador*dia.

Em relação ao Registro Familiar da Pesca (RFP), Costa Marques e Iata foram as localidades com o maior número de registros, que se sobressaíram na fase pré-enchimento, o que pode ser explicado pelo fato desta fase apresentar um período maior de amostragens quando comparada às outras fases.

O RFP registrou até março de 2014 o total de 43.494,68 Kg de 59 categorias de peixes, considerando todas as localidades monitoradas. Parte desta produção é destinada ao consumo familiar (10,46%) e outra parte à venda (88,99%).

As localidades que apresentaram maior produção foram Costa Marques e Iata, e quando se compara a produção por fases, nota-se que nessas localidades houve considerável diminuição na produção da fase pré-enchimento para a fase de rescaldo. As comunidades de Araras, Vila Murinho e Ribeirão apresentaram os menores valores para a pesca familiar. Considerando todas as localidades participantes do RFP, onze espécies se destacaram (jaú/pacamum, filhote, tambaqui, tucunaré,



jatuarana, pirarara, pintado, curimatã, tucunaré-açú, babão, surubim/Caparari), totalizando 71% de toda a produção registrada em todo o período de monitoramento.

Portanto, apesar do registro ser considerado como “pesca familiar”, observou-se que maior parte da pesca é destinada à venda. Outra consideração importante é referente à diminuição do número de pescadores participantes do RFP ao longo do monitoramento, a qual se deve principalmente à fraca tradição da pesca na região, bem como à mudança de atividade dos pescadores e à mudança de localidade. A maioria dos pescadores participantes desse tipo de registro mora mais distante dos portos de desembarque e, assim, o questionário é deixado na casa de cada família para ser preenchido e recolhido no final do mês, contudo, a baixa escolaridade e mesmo o analfabetismo da maioria dos pescadores tem sido um fator que vem dificultando a participação dos pescadores e, conseqüentemente, causando muita desistência.

É importante enfatizar que a queda na produção durante a execução do SMAP pode ser reflexo de anos passados, ou seja, antes do estabelecimento das obras da UHE Jirau. Infelizmente, há carência de dados pesqueiros na região antes de 2010, sendo assim, o período estudado é muito curto para qualquer conclusão sobre o efeito da construção da UHE Jirau. Diante do exposto, é importante que tal monitoramento seja feito durante um período de tempo após o represamento para que uma melhor avaliação do impacto do empreendimento hidrelétrico seja realizada.

4.30.2 Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira

4.30.2.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP) é realizado em 06 (seis) localidades com maior representatividade para a pesca da região, localizados a montante da UHE Jirau, a saber: Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mutum Paraná, Iata, Nova Mamoré e Guajará Mirim. Os objetivos deste Subprograma são: (i) Promover mecanismos de organização comunitária dos pescadores que apoiem o desenvolvimento e a implantação de processos gerenciais adequados à realidade da população local, permitindo o desenvolvimento da atividade de forma sustentável; (ii) Implementar mecanismos de gestão dos recursos pesqueiros juntamente com outros recursos naturais e/ou potencialidades; e, (iii) Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pescadores e de suas famílias na área de influência da UHE Jirau.

Ademais, presente relatório atentou às diretrizes previstas no Plano de Trabalho, protocolado no IBAMA em 04 de setembro de 2013, nas alterações manifestadas em documento apresentado em resposta ao Parecer Técnico nº 006986/2013 COHID/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício nº 02001.01481-2013 DILIC/IBAMA.

O desenvolvimento das atividades está alinhado com os objetivos e metas estabelecidas no PBA da UHE Jirau, conforme apresentado no Quadro 1.



QUADRO 01 – ATENDIMENTO ÀS METAS E OBJETIVOS.

OBJETIVOS	METAS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	STATUS DO ATENDIMENTO
<p>1. Promover mecanismos de organização comunitária dos pescadores que apoiam o desenvolvimento e a implantação de processos gerenciais adequados à realidade da população local, permitindo o desenvolvimento da atividade de forma sustentável.</p>	<p>1.1 Divulgação do projeto junto às 06 (seis) localidades alvo (Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mutum Paraná, Iata, Nova Mamoré e Guajará Mirim).</p>	<p>6 meses</p>	<p><i>Atendida (ações desenvolvidas no 2º semestre da LO - de maio a outubro de 2013).</i></p> <p>Divulgação do projeto e apresentação das equipes de campo junto às localidades alvos e instituições.</p> <p>Em complementação ao atendimento a este item foi elaborado o Plano de Comunicação, de forma a divulgar as ações do Subprograma conforme apresentado no item 3.1.4. do 2º Relatório Semestral, além de outras ações desenvolvidas no período. Ações de divulgação do Subprograma podem ser verificadas, também, nos itens 3.1.5 e 3.2.1. do referido relatório.</p>
	<p>1.2 Consolidar as informações sócio organizativas dos pescadores das localidades alvo desde a primeira fase (monitoramento).</p>	<p>6 meses</p>	<p><i>Atendida (meta atendida no 2º semestre da LO - de maio a outubro de 2013).</i></p> <p>Realização de visitas às colônias de pescadores e entrevistas institucionais. Aplicação de questionários e reconhecimento das localidades.</p> <p>As evidências do atendimento podem ser visualizadas nos itens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 do 2º Relatório Semestral.</p>
	<p>1.3 Capacitar os diretores e pescadores de 03 (três) colônias de pescadores em técnicas e organização.</p>	<p>18 meses</p>	<p><i>Em execução.</i></p> <p>Capacitação dos pescadores e representantes das Colônias de Pescadores das localidades alvos. As evidências dessas ações podem ser visualizadas no item 4.1.3.1. deste relatório.</p> <p>Em complementação a essas ações, foram realizadas articulações com os órgãos intervenientes ao SAAP com o objetivo de promover aproximação com os agentes sociais, no intuito de fomentar mecanismos de incentivo à participação dos pescadores e colônia a ingressar nas políticas públicas nas</p>



			<p>esferas federais, estaduais e municipais, permitindo o desenvolvimento das atividades de forma sustentável nas localidades alvo. As evidências dessas articulações constam no item 4.1.6.5. do presente relatório.</p> <p>Devido ao cenário de cheia excepcional do rio Madeira e a impossibilidade de mobilidade da equipe e do público, as atividades de Capacitação previstas para ocorrer em março de 2014, a qual contempla a temática “Capacitação para manejo participativo da pesca e organização comunitária – Orientação e Manejo de pesca” foram adiadas. Prevê-se a retomada das capacitações tão logo seja possível. Entretanto, salienta-se que possa haver embate na retomada das atividades, visto desgaste decorrido do cenário da cheia do rio Madeira.</p>
	<p>1.4 Capacitar diretores das colônias e lideranças comunitárias para atuação em manejo participativo da pesca e organização comunitária.</p>	<p>Contínuo após o 1º semestre de execução</p>	<p><i>Em execução.</i></p> <p>Capacitação dos pescadores e representantes das Colônias de Pescadores das localidades alvo. As evidências dessas ações podem ser visualizadas no item 4.1.3.1. do presente relatório.</p> <p>Em complementação a essas ações, foram realizadas articulações com os órgãos intervenientes ao SAAP, com o objetivo de promover aproximação com os agentes sociais, no intuito de fomentar mecanismos de incentivo à participação dos pescadores e colônia a ingressar nas políticas públicas nas esferas federais, estaduais e municipais, permitindo o desenvolvimento das atividades de forma sustentável nas localidades alvo. As evidências dessas articulações constam no item 4.1.6.5. do presente relatório.</p> <p>Devido ao cenário de cheia excepcional do rio Madeira e a impossibilidade de mobilidade da equipe e do público pesqueiro, as atividades de Capacitação previstas para ocorrer em março, a qual contempla a temática “Capacitação para manejo participativo da pesca e organização comunitária – Orientação e Manejo de Pesca” foram adiadas. Prevê-se a retomada das capacitações tão logo seja possível. Entretanto, salienta-se que possa haver embate na retomada das atividades, visto desgaste decorrido do cenário da cheia do rio Madeira.</p>



	<p>1.5 Reuniões informativas e participativas no âmbito de um GT dos pescadores das localidades alvo sobre o desenvolvimento do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.</p>	<p>Contínuo após o início da execução do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira</p>	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>Realizada em 14/11/2013, em Nova Mutum Paraná, a 4ª reunião do Grupo de Trabalho da Atividade Pesqueira.</p> <p>No item 4.1.1.2. deste documento constam informações referentes a esta atividade.</p>
<p>2. Implementar mecanismos de gestão dos recursos pesqueiros juntamente com outros recursos naturais e/ou potencialidades.</p>	<p>2.1 Consolidar informações sobre as potencialidades locais.</p>	<p>1º ano</p>	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>Realização do levantamento das informações das potencialidades locais.</p> <p>As informações sobre a pesquisa e identificação de produtos pesqueiros e aumento do acesso à oportunidade do mercado regional realizado podem ser consultadas no item 4.1.4. do presente relatório.</p>
	<p>2.2 Elaborar alternativas de gestão da pesca a partir dos dados de monitoramento pesqueiro e do conhecimento tradicional.</p>	<p>1º a 3º ano</p>	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>Elaboração das alternativas de gestão. As informações sobre esse tema constam no item 4.1.3. deste relatório.</p>
	<p>2.3 Participar do GT da pesca ou conselhos de representantes.</p>	<p>Contínuo a partir do 2º ano</p>	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>No período contemplado este relatório, ocorreu em Nova Mutum-Paraná, a 4ª reunião do GT da Atividade Pesqueira.</p> <p>No item 4.1.1.2. do presente documento constam informações sobre esta reunião.</p>



	2.4 Elaborar e estabelecer Plano de Manejo (pirarucu) em localidades com potencial identificado.	A partir do 2º ano	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>No item 4.1.1. deste relatório, podem ser consultadas as ações realizadas no que diz respeito ao estudo sobre a viabilidade de manejo sustentável do Pirarucu.</p>
3. Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pescadores e de suas famílias na área de influência do AHE Jirau.	3.1 Identificar e sistematizar ajustes ao processo produtivo.	1º ano	<p><i>Atendida (meta atendida no 2º semestre da LO - de maio a outubro de 2013).</i></p> <p>As ações referentes a este atendimento podem ser visualizadas no item 3.4.2. do 2º Relatório Semestral.</p>
	3.2 Pesquisar e identificar os produtos pesqueiros que poderão ser absorvidos com lucratividade pelo mercado regional (cadeia produtiva, temporalidade de maturação da alagação, sazonal e espacial).	2º ano	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>As ações referentes à pesquisa e identificação de produtos pesqueiros e aumento do acesso à oportunidade do mercado regional estão contempladas no item 4.1.4. deste documento.</p>
	3.3 Aumentar o acesso às oportunidades do mercado regional, vendas ao poder público e da integração em rede e do alcance de novos mercados.	2º ano	<p><i>Em atendimento.</i></p> <p>As ações referentes ao aumento do acesso à oportunidade do mercado regional estão contempladas no item 4.1.4. deste documento.</p>
	3.4 Propor melhorias para o aproveitamento e comercialização dos produtos com valor	3º ano	<p>Não aplicável no momento. Conforme cronograma, o início desta atividade está previsto a partir do segundo ano de implantação do projeto.</p>

	agregado (produto certificado, sustentável).		
	3.5 Estabelecer e monitorar indicadores socioambientais aos pescadores da área de influência do AHE Jirau.	A partir do 1º ano e contínuo até o final do Programa	<i>Em atendimento.</i> Nos itens 4.3 e 5 deste documento podem ser verificadas as ações em desenvolvimento.

4.30.2.2 Análise Sucinta dos Resultados

São apresentados neste item os resultados das atividades realizadas no período de novembro de 2013 a abril de 2014. As atividades são organizadas conforme os Eixos propostos no Plano de Trabalho (em resposta ao Ofício nº 02001.013481/2013-61 DILIC/IBAMA protocolado no DILIC/IBAMA no dia 10/01/2014).

EIXO 1 – ESTUDO SOBRE A VIABILIDADE DE MANEJO SUSTENTÁVEL DO PIRARUCU

Durante os dias 03 a 15 de novembro de 2013, foi realizada a primeira fase (Etapa 1) do projeto de manejo sustentável do Pirarucu (*Arapaima gigas*) para pesca artesanal, no qual foi realizado um diagnóstico participativo com os pescadores locais afim de, a partir do seu etnoconhecimento e análise de um especialista, realizar um estudo prévio de viabilidade do plano de manejo do Pirarucu.

O objetivo principal desta etapa foi à realização de ações participativas para a identificação e o zoneamento da área de estudo. As ações realizadas durante a consultoria foram executadas segundo o cronograma previsto.

Foi realizado um intercâmbio de informação entre pescadores e técnicos em cada localidade para a compreensão das características da pesca atual, a evolução e a previsão para os próximos anos.

- **Realização do 4º Grupo de Trabalho - GT de Pesca em Nova Mutum Paraná**

Realizado em 14 de novembro de 2014, com a presença da ESBR, IBAMA, ARCADIS logos, Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA, Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Regularização Fundiária - SEAGRI, Empresa de Assistência Técnica e Extensão - EMATER, Movimento dos Atingidos por Barragem - MAB, representantes de pescadores do Distrito do



Abunã, Federação de Pescadores Profissionais Artesanais e Aquicultores do Estado de Rondônia - FEPEARO, Systema Naturae e representantes Colônias de Pescadores Z2 e Z13.

O objetivo foi o de apresentar a metodologia do Projeto de Viabilidade do Manejo do Pirarucu e discutir de modo participativo os dados preliminares levantados na primeira fase realizada do projeto.

- **Interfaces com instituições e entidades das localidades alvo para discussão e esclarecimento quanto à metodologia definida na proposta**

Durante o mês de novembro as interfaces com as instituições foram voltadas pontualmente ao Manejo Sustentável do Pirarucu.

- **Identificação e zoneamento da área de estudo, trabalho participativo entre Colônias, pescadores antigos, pescadores de Pirarucu.**

As áreas de estudo para o desenvolvimento do Manejo Sustentável do Pirarucu foram identificadas. Entrevistas e oficinas foram realizadas em Guajará Mirim e Abunã e Fortaleza do Abunã com pescadores e seus representantes.

EIXO 2 – ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE DE TANQUES REDE/TANQUE ESCAVADO

Neste eixo são realizadas atividades de articulação institucional com órgãos públicos para a avaliação da viabilidade de implantação de tanques rede ou escavados.

O incentivo via articulação tem como objetivo avaliar a viabilidade biológica e social da implantação de projetos de piscicultura para atender às necessidades das famílias de pescadores ribeirinhos. Assim, esta atividade reduz a pressão sobre os estoques pesqueiros e cria alternativas econômicas para as populações tradicionais.

- **Plano de viabilidade para tanques rede e/ou escavado - Articulação institucional com entidades públicas e privadas relacionadas à pesca**

No período houve reuniões com instituições públicas que possuem políticas relacionadas ao incentivo à piscicultura, conforme descrito a seguir;

- 22/01/2014: reunião com Coordenadoria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura, com intuito de conhecer as atividades e programas/projetos que possuem potencial interface com o SAAP. Todas as atividades estão suspensas até a aprovação do Plano Plurianual - PPA, no qual será redistribuído o orçamento anual para atividades;
- 24/01/2014: reunião com o Secretário Dídimo Graciliano e seus assessores Fábio Alves e João Neto afirmaram que não há previsão de projetos e recurso para fomentar a



pesca artesanal em Guajará Mirim e solicitou ao governo estadual apoio para promover a atividade piscícola na região.

Assim, foi elaborado cronograma de trabalho mediante Parecer do Plano de Trabalho / IBAMA, o qual prevê tratativas e articulações com as instituições intervenientes à questão da pesca em 2014.

EIXO 3 – CAPACITAÇÕES DOS PESCADORES E COLÔNIAS

O SAAP prevê a promoção de mecanismos de organização comunitária dos pescadores que apoiem o desenvolvimento e a implantação de processos gerenciais adequados à realidade da população local, além de elaboração de alternativas de gestão participativa da atividade pesqueira, permitindo o desenvolvimento da atividade de forma sustentável.

- **Capacitação dos Pescadores e representantes das Colônias de Pescadores das localidades alvos**

Entre 29 e 31 de janeiro de 2014 foi realizada a mobilização para o 1º módulo das Capacitações, nas Colônias de Pescadores Z1 - Porto Velho, Z2 - Guajará Mirim e Z13 - Nova Mamoré, além de grupos de pescadores nas localidades alvos, sob o tema “Associativismo e Cooperativismo”. O 1º módulo do ciclo de capacitações previstas ocorreu entre 04 e 07 de fevereiro de 2014.

A metodologia utilizada previu uma dinâmica de envolvimento dos participantes por meio de técnicas de moderação que privilegiaram os processos grupais e se apoiaram na visualização imediata dos resultados.

A devolutiva dos pescadores sobre as demandas para cada localidade, previstas para 15 de março de 2014, ainda não ocorreu devido às dificuldades ocasionadas pelas fortes chuvas e só ocorrerá após o período de cheia.

O **Quadro – 2** resume da evolução das demandas levantadas nas oficinas participativas de fevereiro no Eixo 3.

**QUADRO 03 - RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DO EIXO 3 – 1º MÓDULO:
ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO, ENTRE OS DIAS 04/02 A 07/02/2014.**

Localidades	Presença	Demandas	Status Atual
Nova Mutum Paraná	01	Verificar mercado para a comercialização do peixe jatuarana direto a mercados, sem intermediários.	Pesquisa realizada em 10 pontos de comercialização em Porto Velho. A devolutiva será dada à



**QUADRO 03 - RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DO EIXO 3 – 1º MÓDULO:
ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO, ENTRE OS DIAS 04/02 A 07/02/2014.**

Localidades	Presença	Demandas	Status Atual
			comunidade na segunda semana de junho.
Abunã	15	<p>Levantamento da Documentação necessária para oficializar uma associação;</p> <p>Projeto de Saúde Coletiva – Coordenadoria de Medicina e Enfermagem – UNIR;</p> <p>Inclusão digital - Projeto Território Digital – MDA;</p> <p>Obtenção de licença aquaviário (este dado foi levantado nos questionários aplicados em 2013).</p>	<p>Documentação entregue à Liderança dos pescadores, Sr. Valdinei Severiano, no dia 11 de fevereiro de 2014.</p> <p>Aguardamos da liderança uma definição de melhor data para reunião de apresentação da proposta, que está pré-agendada para a primeira semana de outubro de 2014.</p>
Fortaleza do Abunã	-	<p>Não foi possível realizar a reunião, devido à cheia excepcional do rio Madeira, que provocou o alagamento dos acessos.</p>	<p>Não foi possível entrar em contato com os líderes locais. A retomada desta atividades está prevista para acontecer na segunda quinzena de maio, com a liberação dos acessos à localidade.</p>
Guajará Mirim	23	<p>Organização das mulheres dos pescadores;</p> <p>Projeto de Saúde Coletiva – Coordenadoria de Medicina e Enfermagem – UNIR;</p>	<p>Aguarda-se contato da liderança local para sugerir data para conhecimento do projeto e verificação da inclusão do público alvo no projeto.</p>

**QUADRO 03 - RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DO EIXO 3 – 1º MÓDULO:
ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO, ENTRE OS DIAS 04/02 A 07/02/2014.**

Localidades	Presença	Demandas	Status Atual
		Inclusão digital- Projeto Território Digital – MDA; Criação de Plano de Negócio para gerenciar produção e comercialização.	
Iata	27	Projeto de Saúde Coletiva – Coordenadoria Maria do Socorro Bandeira de Medicina e Enfermagem – UNIR; Projeto Território Digital – MDA; Obtenção de licença Aquaviário; Capacitação para manutenção e reparos de motores e barcos.	Aguarda-se da liderança definição de local/data para conhecimento do projeto e verificação da inclusão do público alvo no projeto. A mesma encontra-se pré-agendada para a primeira semana de outubro de 2014.
Nova Mamoré	-	Conforme informado anteriormente, não houve mobilização da Colônia para capacitação.	-

EIXO 4 – PESQUISA E IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS PESQUEIROS E AUMENTO DO ACESSO À OPORTUNIDADE DO MERCADO REGIONAL

No Eixo 4 pretende-se obter informações referentes ao acompanhamento das transformações das comunidades de peixes, em decorrência da implantação do empreendimento e subsidiar a elaboração de medidas que viabilizem a continuidade da atividade pesqueira. Aprimorando a capacidade produtiva, o eixo visa melhorar a qualidade de vida dos pescadores e suas famílias através de ações de incentivo ao ajuste das condições de pesca, aumentando o valor agregado aos produtos pesqueiros.

Para tanto, está sendo firmado contrato com a Empresa DEXTER Consultoria Empresarial Ltda., empresa local com expertise em trabalhos participativos com comunidades, para a



realização de estudos de mercado, seguidos da elaboração de Planos de Negócios para instalação de 06 (seis) Unidades de Comercialização de Pescado (UCP) em diferentes regiões da bacia hidrográfica do rio Madeira, sendo uma em cada região: Abunã, Fortaleza do Abunã, Guajará-Mirim, Iata, Nova Mamoré e Nova Mutum Paraná. Esse estudo objetiva a Elaboração do Plano de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial para as UCPs, nas localidades alvo, e especificamente, (i) estudar o mercado do setor de pescados em Porto Velho e região; (ii) verificar a viabilidade técnica, econômico-financeira e comercial através da elaboração de Planos de Negócios específicos para cada uma das UCPs e (iii) definir cronograma de implantação dos novos empreendimentos, considerando a viabilidade econômico-financeira.

As atividades relacionadas ao levantamento de dados secundários serão iniciadas na primeira semana de maio de 2014 e atividades de campo junto às localidades alvo estão previstas para a segunda quinzena deste mesmo mês. Salienta-se que essas atividades serão executadas de maneira contínua e participativa em cada uma das localidades alvo.

EIXO 5 – INTEGRAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS DA ESBR

As ações e atividades de integração com outros Programas Socioambientais da ESBR estão descritas no item 5 (Interfaces) deste relatório.

EIXO 6 – ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL COM ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

- **Entrega do Ofício ao Ministério do Trabalho e Emprego – MTE**

Em 29 de novembro de 2013 foi entregue ao MTE ofício solicitando dados dos pescadores registrados neste órgão a fim de comparação com dados já levantados em outras instituições para obter um número mais próximo de pescadores ativos nas localidades alvo.

- **Encaminhamento do ofício para solicitação formal à Agência Fluvial da Marinha de Guajará Mirim, para saber a possibilidade da realização do curso de Caderneta de Inscrição e Registro - CIR nas localidades alvo.**

Foi protocolado na Agência Fluvial da Marinha de Guajará Mirim, em 12/12/2013, o ofício nº1657/2013, solicitando curso de Caderneta de Inscrição e Registro – CIR para os pescadores exercerem a atividade profissional em embarcações nacionais.

- **Respostas dos Ofícios nº1657/2013 à Delegacia Fluvial da Marinha de Porto Velho e Agencia Fluvial de Guajará Mirim, com a solicitação de realização do curso de Caderneta de Inscrição e Registro - CIR nas localidades alvo.**



Em resposta ao ofício 1657/2013, a Marinha e Agência Fluvial se posicionam positivamente à realização do curso para o exercício da atividade profissional em embarcações nacionais, Caderneta de Inscrição e Registro (CIR).

- **Resposta do Ofício nº1656/2013 encaminhamento pela equipe ARCADIS logos a Superintendência Regional do Trabalho e Emprego - MTE, referente à solicitação de dados do Seguro defeso nas localidades alvo.**

Em 27/01/2014 foi respondido o ofício nº1656/2013, referente à solicitação de dados cadastrais de pescadores que recebem o benefício do Seguro Defeso.

Após recebimento do ofício 005/2014/GAB/NAAD/SRTE-RO, o solicitou para verificar se o MTE pode disponibilizar, por localidade, os pescadores que recebem o benefício.

- **Interface com políticas públicas de incentivo à piscicultura/ Articulações institucionais com entidades públicas e privadas relacionadas à pesca/ Articulação com instituições públicas para encaminhamentos das demandas dos pescadores e colônias**

As articulações com os órgãos intervenientes ao SAAP foram realizadas para aproximar os agentes sociais nas políticas públicas nas três esferas, visando o desenvolvimento das atividades de forma sustentável nas localidades alvo.

Os órgãos contatados foram:

- Município de Porto Velho: SEAGRI, SEMESTUR, Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA; e
- Município de Guajará Mirim: SEMAGRIP, SEMCET, SEMAT, SENAC-RO.

EIXO 7 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO SUBPROGRAMA

- **Eixo 2 - Articulações Institucionais para Avaliação de Viabilidade de Implantação de Tanques Rede e/ou Escavados:** houve impedimentos relacionados às atividades do Eixo 2, pois as instituições públicas estão voltadas para o atendimento das populações afetadas pela cheia excepcional;
- **Eixo 3 - Capacitação dos Pescadores e Representantes das Colônias:** as atividades relacionadas a este eixo sofreram atraso devido à impossibilidade de deslocamento da equipe técnica e à dificuldade de articulação com os pescadores para as novas atividades. No que se refere à capacitação de associativismo e cooperativismo não foram realizadas na colônia de pescadores de Nova Mamoré, pois não se mobilizaram na data agendada, e em Fortaleza de Abunã, conforme detalhado anteriormente.



- **Eixo 4 - Pesquisa e Identificação de Produtos Pesqueiros e Aumento do Acesso à Oportunidade do Mercado Regional:** as atividades 2 e 3 foram prejudicadas em função da cheia excepcional, pois, com relação à Pesquisa e Identificação de produtos pesqueiros que poderão ser absorvidos com lucratividade pelo mercado regional, a consultoria foi contratada e está atualmente desenvolvendo a metodologia e instrumentos de pesquisa. Acredita-se que o cronograma será prejudicado no levantamento dos dados primários, entretanto as atividades que não necessitam visita *in loco* estão sendo realizadas.

Indicadores

O critério geral para a construção dos indicadores foi o fato de que eles serão capazes, não apenas de sinalizar a existência de um impacto positivo ou negativo da implantação do Subprograma, mas também de indicar eventuais problemas durante a execução do mesmo.

Quadro 05: Relação de indicadores de monitoramento do SAAP

Dimensão	Variável	Indicadores	Justificativa
Econômica	Ganho econômico	Preço da venda das espécies pescadas. Percentual do valor agregado aos produtos pesqueiros.	O relatório será capaz de descrever o cotidiano das comunidades, inclusive as mudanças relativas ao ganho econômico da atividade .
	Ampliação da Comercialização	Nº de pontos de venda do pescado. Nº de contatos estabelecidos diretamente com o consumidor.	Este indicador demonstrará o nível de acesso aos mercados locais
	Sustentabilidade da produção	Nº de planos de negócios elaborados. Nº de capacitações realizadas.	A elaboração do plano de gestão e análise da cadeia produtiva possibilitará a avaliação das condições do pescador frente ao mercado regional potencializando o ganho com a atividade. As Capacitações buscarão promover a instrumentalização da atividade.



Quadro 05: Relação de indicadores de monitoramento do SAAP

Dimensão	Variável	Indicadores	Justificativa
Sociopolítica	Articulação Política	Nº de contatos e articulações estabelecidos com instituições.	Com esse indicador será possível perceber a sustentabilidade do programa . A presença de outras instituições: Universidade, Governo Estadual e Municipal, é fundamental para a efetividade e continuidade das ações.
	Organização dos pescadores	Nº de capacitações realizadas. Vinculação de pescadores a associações/cooperativas.	A criação de novas associações e/ou cooperativas de pescadores possibilitará as comunidades de pescadores se organizarem a fim de intervir nas tomadas de decisões administrativas, se beneficiarem de programas públicos – municipais estaduais e federais, bem como investir na atividade de modo cooperativo.
	Conhecimento técnico	Pescadores beneficiados com orientação técnica (qtd). Nº de capacitações realizadas.	Estes indicadores, ao mesmo tempo que demonstram a quantidade de agricultores capacitados nas competências de suas atividades, permite verificar, posteriormente, a aplicabilidade do conhecimento obtido.



Quadro 05: Relação de indicadores de monitoramento do SAAP

Dimensão	Variável	Indicadores	Justificativa
Ambiental	Sustentabilidade da atividade	Nº de pescadores participantes do Plano de Manejo do Pirarucu	O número de pescadores envolvidos com a implantação do Plano de Manejo do Pirarucu atesta a sustentabilidade da atividade pesqueira nas localidades onde este for desenvolvido.

4.31 Programa de Gestão de Troncos e Detritos Flutuantes e Submersos

4.31.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Conforme informado nos relatórios semestrais anteriores, as atividades previstas no PBA para este Programa foram concluídas em setembro de 2010, após a realização das campanhas de contagem e caracterização dos troncos e detritos transportados pelo rio Madeira, as quais culminaram no planejamento e no dimensionamento do Sistema Descarregador de Troncos (SDT) da UHE Jirau.

No dia 11/10/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2003-2012, em atendimento ao solicitado pela equipe técnica do órgão ambiental durante a vistoria realizada no período de 20/08 a 24/08/2012 e ao PT nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhando NT elaborada pela LEME Engenharia, denominada “Operação do Sistema Descarregador de Troncos (SDT) Durante o Período de Comissionamento do AHE Jirau”, descrevendo a operação deste sistema até a sua entrada em operação.

No dia 20/12/2012, em atendimento à condicionante 2.11 da LO, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 2591-2012, apresentando proposta de regra operativa SDT da UHE Jirau, considerando a sua operação anual entre os meses de dezembro (parcial) e junho.

Em resposta a tal documento, no dia 01/02/2013 o IBAMA enviou à ESBR o Ofício nº 02001.001554/2013-72 COHID/IBAMA, agendando uma reunião técnica para tratar da regra operativa do SDT da UHE Jirau e dos procedimentos para a transposição dos troncos e dos detritos transportados pelo rio Madeira até a entrada do SDT em operação.

Desta forma, para esclarecer itens da proposta operativa, foi realizada reunião, em 18/02/2013, com a participação de representantes do IBAMA, da ESBR e da THEMAG, empresa projetista da UHE Jirau.



Conforme informado no 2º Relatório Semestral após a emissão da LO, a referida proposta estava prevista para ser implementada e reavaliada durante o primeiro ano de funcionamento do SDT a iniciar a partir do final de dezembro de 2013. Portanto, como é de conhecimento deste Instituto, a partir de janeiro de 2014 houve registros da maior cheia histórica do rio Madeira já registrada a qual ocasionou diversos danos ao empreendimento, inclusive no que se refere à proposta para estas atividades.

Desta forma, a ESBR está avaliando uma forma para dar andamento e estas atividades de forma que não prejudique o funcionamento deste. As atividades relacionadas a operação do Sistema Descarregador de Troncos serão apresentadas nos próximos relatórios semestrais.

4.31.2 Análise Sucinta dos Resultados

Não aplicável.

4.32 Programa de Ações a Jusante

4.32.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Este documento apresenta o resumo dos resultados das atividades realizadas nas Fases 2, 3 e 4 do Plano de Trabalho e Cronograma detalhado, protocolado em 17 de dezembro de 2012, por meio da correspondência AJ/TS 2562-2012 no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em atenção a solicitação dos seguintes documentos, a saber:

- Parecer nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 27 de setembro de 2012, o qual subsidiou a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012;
- Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, de 19 de outubro de 2012 (item 1.2), através do qual o IBAMA encaminhou a LO nº 1097/2012 e apresentou recomendações adicionais; e
- Parecer nº 003792/2013, encaminhado pelo Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, de 20 de março de 2013.

Para apresentação da implantação do PAJ, as atividades estão descritas obedecendo a uma ordem cronológica e estão relacionadas à implantação das agroindústrias descritas a seguir:

- Agroindústria de processamento de castanha da Amazônia – São Carlos;
- Agroindústria de processamento de frutas e açaí – Nazaré; e
- Agroindústria de processamento de farinha – Demarcação.



Para atender aos seus objetivos, no apoio à melhoria da qualidade de vida das comunidades do Médio e Baixo Madeira, o Programa contempla um conjunto de ações com a finalidade de atender as atividades nos seguintes eixos:

- Planejamento, gerenciamento e gestão;
- Mobilização social e organização comunitária;
- Acompanhamento da implantação de projetos e estruturas físicas;
- Capacitação e assistência técnica;
- Articulação institucional; e
- Monitoramento dos resultados.

Com base nestes itens, foram estruturadas 04 (quatro) Fases de Execução do Programa, considerando que a Fase 1, voltada para a Estruturação, Mapeamento e Sensibilização para implantação das Agroindústrias, foi concluída no ano de 2012, conforme apresentado nos relatórios semestrais anteriores.

FASE 1 – Estruturação, Mapeamento e Sensibilização para implantação das Agroindústrias;

FASE 2 – Constituição e Implantação das Agroindústrias;

FASE 3 – Desenvolvimento das Agroindústrias; e

FASE 4 – Consolidação das Agroindústrias.

O Programa encontra-se nas **FASES 2, 3 e 4** de implantação das agroindústrias. Os anexos do segundo relatório semestral apresentam as evidências de ações realizadas no período de maio de 2013 a outubro de 2013.

Cada fase proposta tem objetivos específicos conforme apresentado no Quadro 01. Nele é possível, também, verificar as ações realizadas no período de forma a atender aos objetivos do PAJ.

QUADRO 01 – OBJETIVOS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

OBJETIVOS	FASE 2 - Constituição e Implantação das Agroindústrias	AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14	STATUS DE ATENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Gerar oportunidades de trabalho e renda para os produtores rurais, pescadores e população residente nas 	<p>Objetivo: Implantar os projetos técnicos e executivos das agroindústrias; estruturar a base social, produtiva, organizacional junto aos atores envolvidos, com</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constante envolvimento e mobilização da comunidade para participação nos projetos; • Regularização fundiária dos terrenos 	<p>1. ATENDIDO: Participação da COOMADE em todas as fases do processo de implantação;</p> <p>2. ATENDIDO: Legalizados os terrenos para construção das agroindústrias de São</p>



QUADRO 01 – OBJETIVOS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

OBJETIVOS	FASE 2 - Constituição e Implantação das Agroindústrias	AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14	STATUS DE ATENDIMENTO
<p>comunidades ribeirinhas;</p> <ul style="list-style-type: none"> Contribuir para fixar a população na área rural, especialmente os jovens, reduzindo a migração para as cidades, principalmente para Porto Velho; Criar condições para o aproveitamento e a exploração com a preservação e conservação dos mesmos recursos; Contribuir para implantar alternativas de produção em diferentes épocas do ano e para o aumento da renda das famílias residentes; Incentivar a produção e criar melhores condições para a comercialização, agregando valor 	<p>foco nas regulamentações necessárias à construção da estrutura física das unidades de processamento e dos sistemas produtivos, gerenciais e comerciais das Unidades Produtivas (UPs).</p>	<p>disponibilizados pelas comunidades;</p> <ul style="list-style-type: none"> Regularização quanto ao fornecimento de energia elétrica e abastecimento de água potável; Regularização ambiental e sanitária para implantação das agroindústrias. 	<p>Carlos, Nazaré e Demarcação;</p> <p>3. ATENDIDO: Para o distrito de Demarcação com a construção de um poço artesiano;</p> <p>4. EM ATENDIMENTO: A regularização ambiental e sanitária para a implantação das agroindústrias será concretizada após a construção das mesmas.</p>
	FASE 3 - Desenvolvimento das Agroindústrias	AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14	STATUS DE ATENDIMENTO
	<p>Objetivo:</p> <p>Desenvolvimento das agroindústrias e das organizações dos ribeirinhos frente aos objetivos sociais, organizacionais, produtivos e econômicos, incluindo a efetiva operacionalização das UPs, formando as bases para a apropriação, por parte da comunidade, dos projetos executados e das suas práticas de gestão e operação.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Desenvolvimento dos projetos executivos das 03 (três) agroindústrias; Efetivação de parcerias institucionais; Estruturação de Cadeias Produtivas nos distritos de acordo com as boas práticas de manejo e capacitação dos membros da 	<ol style="list-style-type: none"> ATENDIDO: concluído os projetos arquitetônicos e plantas baixas das 03 (três) agroindústrias de São Carlos, Nazaré e Demarcação. ATENDIDO: Efetivadas as parcerias com EMBRAPA, MDA, SEMUR e SEAGRI; EM ATENDIMENTO: Realização de 02 cursos visando à estruturação do processo de gestão para os membros da COOMADE. Em andamento a estruturação da cadeia produtiva dos distritos.



QUADRO 01 – OBJETIVOS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

OBJETIVOS	FASE 2 - Constituição e Implantação das Agroindústrias	AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14	STATUS DE ATENDIMENTO
<p>aos produtos locais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar o poder de competitividade dos produtores locais e o alcance de novos mercados; • Contribuir para a melhoria da qualidade de vida das famílias e dos trabalhadores das comunidades ribeirinhas da área a jusante do AHE Santo Antônio e Jirau. 		<p>Cooperativa dos Agroextrativistas, para estruturação do processo de gestão e comercialização dos produtos da região do Médio Madeira.</p>	
	<p>FASE 4 - Consolidação das Agroindústrias</p>	<p>AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14</p>	<p>STATUS DE ATENDIMENTO</p>
	<p>Objetivo: Implantar ações que melhorem a gestão administrativa e a fabricação dos produtos, bem como apoiar os sujeitos constituídos na melhoria dos processos organizativos e de tomada de decisões com o fortalecimento de parcerias institucionais, de forma que os mesmos tornem-se aptos ao processo de condução dos arranjos produtivos desenvolvidos pelo projeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecimento da Cooperativa dos Moradores do Médio e Baixo Madeira (COOMADE), através de efetivação de parcerias institucionais, melhoria dos processos organizativos e capacitações em gestão cooperativa; 2. Envolvimento de grupos específicos (Jovens e Mulheres ribeirinhas) protagonistas integrados no processo de desenvolvimento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ATENDIDO: Efetivação de parceria com o MDA para realização de capacitação voltada para a gestão de agroindústria e cooperativismo; ATENDIDO: Efetivação de parceria com EMBRAPA para a implantação de programa de inovação tecnológica de mandiocultura e cursos de capacitação da cadeia da produção; ATENDIDO: Efetivada parceria com MDA para realização de cursos de capacitação do PRONATEC;



QUADRO 01 – OBJETIVOS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

OBJETIVOS	FASE 2 - Constituição e Implantação das Agroindústrias	AÇÕES REALIZADAS NO PERÍODO DE NOV13 A ABR14	STATUS DE ATENDIMENTO
		local, para a melhoria e ampliação da renda e nas formas de organização democrática e participativa.	<p>ATENDIDO: Efetivada parceria com IFRO para realização de cursos de capacitação voltado para a cadeia da produção.</p> <p>2. ATENDIDO: Implantado no distrito de Demarcação a proposta de hospedagens familiares com objetivo de gerar renda através da disponibilização de quarto e refeição;</p> <p>ATENDIDO: Efetivada a participação de representante da COOMADE no Conselho de Defesa dos Direitos das Mulheres.</p>

4.32.2 Análise Sucinta dos Resultados

No Quadro 02, apresentado a seguir, buscou-se evidenciar a coerência entre o objetivo geral, as metas do Programa e as atividades relacionadas à sua concretização, através de uma análise da evolução do PAJ, considerando tratar-se de um processo em desenvolvimento.

QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
Constante envolvimento e mobilização da comunidade para ingressar nos projetos das agroindústrias.	<ul style="list-style-type: none"> A participação da comunidade nas ações do PAJ ocorreu em todas as atividades desenvolvidas, em todas as metas do Programa que contemplou desde articulações interinstitucionais até a elaboração do cronograma de trabalho para ser executado por técnicos e agentes comunitários, a saber:



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regularização fundiária dos terrenos; ✓ Articulações para as parcerias interinstitucionais; ✓ Participação na elaboração das plantas das agroindústrias de São Carlos e Nazaré; e ✓ Participação dos cursos de capacitação.
<p>Construir com os extrativistas um modelo de gestão participativo para os empreendimentos para que seus representantes dialoguem com demais esferas de organização das comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participação da COOMADE na elaboração do Plano de Negócio de Nazaré que cria o modelo de gestão: de acordo com o estabelecido, no dia 20 de março, os consultores da empresa DEXTER Consultoria Empresarial, no escritório da ARCADIS Logos, apresentaram a metodologia do Plano de Negócio para a COOMADE, bem como proposta de Planos Operacionais voltados para a geração de renda específica para o público atingido pela cheia. Diante do fato de que os agroextrativistas estão abrigados na área urbana de Porto Velho, em reunião realizada no dia 20 de março com a empresa responsável pela execução do Plano de Negócio, DEXTER Consultoria Empresarial, apresentou-se a necessidade da reprogramação da execução do Plano, tanto pelo aspecto cronológico, quanto na inclusão de outros elementos voltados para a comercialização, uma vez que a produção, inicialmente mapeada, encontra-se em área de alagamento. Devido a este cenário, aguarda-se a proposta reajustada. • Participação no planejamento do projeto de acesso ao mercado: No dia 22 de abril foi realizado encontro com DEXTER Consultoria e COOMADE para subsidiar o arcabouço de informações sobre o Plano Operacional de Acesso ao Mercado, que tem o envolvimento dos agentes comunitários na construção do Plano para o acesso ao mercado da farinha fracionada.
<p>Estruturação de Cadeias Produtivas nos distritos de Demarcação, São Carlos e Nazaré de acordo com as boas práticas de manejo e as práticas produtivas tradicionais dos extrativistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborado o Programa de Inovação Tecnológica da mandiocultura do Baixo Madeira, para estruturas as cadeias produtivas da mandioca na região: no dia 04 de abril realizou-se uma reunião na EMBRAPA com ARCADIS Logos e COOMADE para definir a implantação da capacitação do Programa de Inovação Tecnológica sobre Mandiocultura para os distritos de São Carlos, Nazaré e Demarcação, que inclui a participação nos eventos regulares da EMBRAPA Rondônia, formação de cursos específicos, conforme a demanda, implantação do manejo e condução da lavoura, colheita e pós-colheita e reuniões periódicas com a equipe técnica da EMBRAPA. A partir daí a



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
	<p>EMBRAPA apresentou uma proposta para a implantação do Programa de Inovação Tecnológica de Mandioca para o Baixo Madeira. Para o cumprimento deste desafio e compromisso EMBRAPA e ARCADIS Logos realizaram os devidos ajustes a fim de enquadrá-la na dimensão e objetivos do Programa de Ações à Jusante da ESBR, em nova reunião no dia 30 de abril, na sede da EMBRAPA. Neste encontro, discutiu-se a importância de construir um Plano de Ação, em conjunto com representantes da COOMADE, com o registro dos compromissos dessa parceria, EMBRAPA, COOMADE e PAJ, bem como o cronograma de atividades a fim de, estabelecer uma forma sistêmica, articulando os recursos humanos (produtores de mandioca) e recursos financeiros (logísticas) que implicam a implantação deste programa. Espera-se, ao final deste processo, privilegiar o potencial endógeno das comunidades envolvidas, resgatar e interagir os conhecimentos dos produtores e promover o acesso à tecnologia e a formação de especialistas em mandioca que respondam a mais de 90% das questões surgidas nas comunidades.</p>
<p>Regularização dos empreendimentos: viabilidade fundiária, ambiental, sanitária, fiscal e de infraestrutura das agroindústrias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emitida a Certidão de Uso do Solo dos três distritos: durante o período em que houve limitações nas atividades em campo, em função da cheia do rio Madeira e rio Machado, a equipe da ARCADIS Logos, empenhou-se na tarefa de realizar visitas sistemáticas na Secretaria Municipal de Regularização Fundiária - SEMUR adquirir a Certidão de Uso do Solo. Cabe esclarecer, que a certidão de uso do solo requerida é a Certidão Específica, um documento com informações sobre as atividades permissíveis ou toleradas e parcelamento do solo no município contendo como o zoneamento da APA (Área de Proteção Ambiental). Após várias articulações e pressão para a liberação da certidão de uso do solo, na SEMUR, prevê-se a liberação da certidão até a primeira semana do mês de maio.
<p>Desenvolvimento/aprovação dos Projetos executivos das Agroindústrias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Em construção a Agroindústria de Demarcação: A obra da agroindústria de Demarcação foi iniciada, porém, devido a cheia, está paralisada. • Entregue as plantas baixas das agroindústrias de São Carlos e Nazaré: após as validações participativas das plantas baixas da agroindústria de Nazaré e São Carlos (realizadas respectivamente nos dias 28 e 29 de novembro), que definiram os ambientes das unidades de processamento de acordo com o fluxo da produção, estas foram entregues ao arquiteto responsável com o objetivo de solicitar os ajustes referentes à funcionalidade dos ambientes e dimensionamento da área construída. Em função de alguns ajustes necessários nas dimensões na área de produção e dependências sanitárias, as plantas baixas das agroindústrias de castanha no distrito de Nazaré e de frutas nos distritos de São Carlos foram entregues ajustes à ESBR na primeira semana do mês de fevereiro de 2014.



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
<p>Implantação das Agroindústrias nos distritos de Demarcação, Nazaré e São Carlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agroindústrias de São Carlos e Nazaré: as plantas baixas e os planos executivos já foram realizados. Aguarda-se o processo de contratação da topografia; • Agroindústria de Demarcação: a obra foi iniciada, porém, devido à cheia, está paralisada.
<p>Apoiar extrativistas envolvidos para o desenvolvimento de projetos e pautas de negociação, com participação do poder público buscando a superação dos principais gargalos de infraestrutura para a implantação do Programa e a articulação de parcerias que contribuam para o sucesso dos empreendimentos no longo prazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inserção no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural: as ações do Agente Comunitário de Comercialização, José Wilson de Melo, estiveram voltadas para articulações em rede, parcerias, com o objetivo de tornar as ações mais eficazes e eficientes. Assim, no dia 19 de fevereiro, a equipe do PAJ participou da reunião ordinária do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, realizada no Teatro Banzeiros, em Porto Velho, com a presença do Secretário Leonel Bertollini, da Secretaria Municipal de Agricultura (SEMAGRIC), para colocar na pauta de discussão as questões referentes à comercialização dos produtos da comunidade do Médio e Baixo Madeira. • Inserção no Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Mulher: A implementação da Lei de Assistência Técnica e Extensão Rural/ATER através da Secretaria de Políticas Especiais para as Mulheres tem a perspectiva de superação das desigualdades de gênero, demarcando programas e projetos voltados às mulheres trabalhadoras rurais. Nesta perspectiva, a equipe da ARCADIS Logos articulou grupos de mulheres no distrito de Demarcação para identificar as que efetivamente desenvolvem atividades econômica/produção. • Inserção em comissões Estaduais e Municipais durante o período da cheia do Rio Madeira: as atividades referentes ao mês de abril incluíram diversos aspectos relacionados à participação dos agroextrativistas durante o período da cheia do Rio Madeira. No dia 08 de abril o agente comunitário José Wilson de Melo participou de reunião na Secretaria de Estado de Agricultura Pecuária e Abastecimento – SEAGRI, para discutir e realizar o planejamento das atividades voltadas para o Baixo Madeira no período da cheia. • Parecerias com EMBRAPA e EMATER: durante o ano de 2013, houve intensa articulação para efetivar parcerias voltadas para a execução dos cursos de capacitação e assistência técnica, envolvendo EMBRAPA, EMATER, SEBRAE e SENAR. Durante este período foram elaborados termos de cooperação técnica envolvendo a COOMADE, ARCADIS Logos e empresas especializadas.



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
<p>Capacitação dos membros da Cooperativa dos Agroextrativistas, para estruturação do processo de gestão e comercialização dos produtos do Baixo e Médio Madeira.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizada parceria com MDA para Capacitação em Gestão de Empresa: após o cadastramento realizado para especificar as capacitações a serem adotadas, iniciaram-se articulações a fim de constituir parceria que, de fato, dê continuidade as ações referentes à deficiência gerencial observadas na diretoria da COOMADE e na ampla maioria dos produtores, baseando-se principalmente na solicitação dos cooperados. Neste sentido, buscou-se parceria com o poder público para efetuar capacitações relacionadas à gestão da agroindústria, dando ênfase às questões relacionadas com a situação gerencial e com o modelo e os mecanismos que possam ampliar a capacidade de gerenciamento dos cooperados, e ao mesmo tempo envolvê-los em todas as etapas de planejamento e execução do modelo de capacitação a ser adotado. • Realizados 02 cursos voltados para Gestão de Agroindústria: em 19/11/2013 realizou-se uma capacitação específica para a diretoria da COOMADE, enfatizando, questões relacionadas à situação gerencial da cooperativa. Dando continuidade às capacitações, iniciou-se no mês de janeiro novas visitas técnicas na Delegacia Federal do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) do Estado de Rondônia para oficializar a realização das capacitações de “Gestão da Agroindústria”, inicialmente programada para os dias 25 a 28 de fevereiro. A mobilização para o curso ficou a cargo dos agentes comunitários da COOMADE que, diante do cenário da cheia do Rio Madeira, decidiram pelo adiamento do curso em questão. Neste sentido, a capacitação prevista para este período foi transferida para os dias 17 a 21 de março, de acordo com avaliação de risco da defesa civil, sobretudo as condições dos produtores locais. O curso de “Gestão da Agroindústria” permitirá que os produtores melhorem a capacidade de gerenciamento e promovam melhorias na qualidade dos produtos.
<p>Construção e validação dos indicadores de monitoramento participativo do PAJ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Criado e validado a metodologia de implementação dos indicadores: em 18 de novembro de 2013, em Porto Velho, realizou-se reunião para construção coletiva de implementação dos indicadores de monitoramento. Como resultado deste encontro, definiram-se os instrumentos de monitoramento, bem como de que forma será monitorado, na fase pré-teste, a fim de prever a organização de procedimentos de coleta e tratamento de informações específicas que possam permitir o monitoramento dos indicadores desejados.
<p>Envolvimento de grupos específicos (Jovens e Mulheres ribeirinhas) protagonistas integrados no</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construção participativa de parceria voltada para a Saúde da Mulher com Universidade Federal de Rondônia e Movimento de Mulheres Ribeirinhas: no dia 27 de janeiro buscou-se fazer uma reflexão crítica com as mulheres



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
<p>processo de desenvolvimento local, para a melhoria e ampliação da renda e nas formas de organização democrática e participativa.</p>	<p>sobre as ações desenvolvidas, indicando de que modo elas colaboraram para a autonomia financeira e de que forma respondem as necessidades de suas famílias. Nesta reunião foi realizado levantamento prévio, destacando as atividades relacionadas à hotelaria, gastronomia, material de limpeza, produtos e beleza. Inicialmente, este levantamento norteará os cursos de capacitações definidos por e para elas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de parceria com SENAC para realização de cursos de pequena duração voltado para geração de renda: as comunidades de São Carlos e Nazaré encontram-se em abrigos improvisados em escolas do município, sem exercer qualquer atividade voltada para a geração de renda. Desta forma, para dar continuidade ao Programa, sobretudo, com o objetivo de envolvê-los em atividades que contribuam na melhoria na qualidade de vida, a equipe da ARCADIS Logos, Sandra Regina Nunes (Coordenadora de Campo do PAJ) e Atielli de Oliveira (Analista Ambiental SAAP), visitou o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), para solicitar uma apresentação de cursos disponíveis. Durante a visita, realizada no dia 12 de março, o corpo técnico formado por gerentes regionais apresentou os cursos voltados para a geração de renda, considerando a carga horária e número de participantes. Observa-se que esta demanda foi elaborada a partir da observação feita nos abrigos em que se encontra parte do público do PAJ, com o objetivo de possibilitar ações que contribuam na superação dos problemas advindos da cheia, prioritariamente voltados para as mulheres e jovens.
<p>Grupo Gestor Comunitário assumindo o planejamento das ações.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação de Agentes Comunitários em Normas Técnicas/Sanitária e Ambiental para construção de agroindústria: metodologicamente, para a formação dos Agentes Comunitários, utilizou-se das Normas Técnicas, como material de estudo, com o objetivo de inserir os agentes comunitários na elaboração de um Manual Operacional para construção de agroindústrias. Desta forma, no dia 18 de fevereiro, o Agente Comunitário Ivan Nardi, participou da construção deste Manual, no escritório da ARCADIS Logos em Porto Velho. Paralelamente às atividades que envolveram o estudo das normas que regem a construção de uma agroindústria, mantiveram-se as ações voltadas para a organização da cadeia produtiva da mandioca. No dia 14 de fevereiro, o Agente Comunitário Manoel Fagundes reuniu os produtores, no distrito de Demarcação, com a finalidade de mobilizá-los para o curso de capacitação para a gestão da agroindústria e manteve o acompanhamento da construção da casa de farinha.
<p>Gerenciamento e gestão dos empreendimentos pelos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Em fase de articulação. Os representantes da COOMADE participam de todas as articulações.



QUADRO 02 – METAS DO PROGRAMA DE AÇÕES A JUSANTE

METAS DO PROGRAMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS
cooperados integrados com o poder público.	
Implementação da estratégia de comercialização dos produtos das agroindústrias e <i>in natura</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Implementada a comercialização da farinha fracionada em sachê com previsão de venda para o segundo Semestre de 2014: na reunião com a empresa DEXTER Consultoria Empresarial, realizada no dia 20 de março, apresentou-se um sachê de farinha, como precursor do processo de comercialização da COOMADE, considerando o ineditismo do produto e a relação que os/as cooperados/as tem com a farinha. Diante da boa aceitação da comercialização do sachê, definiu-se um cronograma de reuniões para alimentar a elaboração do projeto de acesso ao mercado, uma vez que a farinha será vendida de forma fracionada. A ideia da produção do sachê baseou-se em pesquisa de mercado de sachês, onde se encontrou uma variedade de sachês, a saber: maionese, ketchup, azeite extra-virgem, sal, açúcar, etc., o que apontou para a ausência de um produto específico para a farinha. O que levou a equipe da ARCADIS Logos, solicitar a empresa de consultoria DEXTER, apresentar à COOMADE uma amostra, com a proposta de realizar um plano operacional para a comercialização do Sachê no mercado, em todos os níveis, micro, pequenos, médios e grandes empresários.

O desenvolvimento das atividades está alinhado com os objetivos e metas estabelecidas no PBA da UHE Jirau, em relação ao Plano de Ações à Jusante – PAJ. Foram trabalhadas diversas abordagens de participação social com os atores sociais da região – lideranças, agroextrativistas, instituições públicas e privadas, associações, que permitiram avançar no desenvolvimento das agroindústrias e na organização dos ribeirinhos com base na estruturação das bases social, produtiva, organizacional junto aos atores envolvidos, com foco nas regulamentações necessárias para a implantação e gestão comunitária das Unidades Produtivas.

Após um período de diálogos, avaliando retrospectivamente, percebe-se que essas iniciativas concretas de participação da comunidade na implantação do PAJ evidenciaram a possibilidade de criação e consolidação de novos canais de comunicação e de parcerias entre o poder público e a cooperativa de agroextrativistas.

Cabe mencionar que as validações participativas dos projetos executivos das agroindústrias de processamento de Castanha e Frutas, de São Carlos e Nazaré respectivamente, constituíram-se como um marco fundamental do programa. As validações ocorreram com ampla participação dos produtores locais que expressaram satisfação com o andamento do programa.



O avanço na implantação da agroindústria de processamento de farinha em Demarcação, e o contínuo acompanhamento por parte dos produtores e representantes da COOMADE também expressam um avanço importante na implantação das ações previstas pelo PAJ.

Vale notar que as capacitações realizadas para a organização das cadeias produtivas locais, o intercâmbio de representantes da COOMADE a uma unidade referencial (Agroindústria Cooperativa de Labras) e o desenvolvimento dos planos de negócios das agroindústrias, representam um passo fundamental ao desenvolvimento das comunidades de modo consistente e sustentável, no qual as tecnologias sociais desenvolvidas sejam aproveitadas pelos produtores e contribuam num longo prazo com a melhoria da qualidade de vida.

As dificuldades por que passaram (e estão passando) os ribeirinhos e agroextrativistas do Baixo Madeira, neste período de monitoramento, por conta da cheia (iniciada em fevereiro/2014), impossibilitou a realização de diversas atividades programadas em campo. Contudo, a equipe da ARCADIS Logos junto com os representantes da COOMADE organizou um Plano de Ação Emergencial voltado à reelaboração de uma agenda, possível e eficaz, neste momento em que se convive com a enchente do rio Madeira e seus afluentes.

Portanto, os impactos e dificuldades que a cheia causou ao cotidiano dessas comunidades deverão alterar o cronograma original previsto para o andamento das atividades deste programa. Buscar-se-á, de modo participativo e adaptativo, junto aos representantes das comunidades, que as atividades sejam reestruturadas levando-se em conta o suporte, a resiliência da população frente à retomada e continuidade da reprodução da vida dessas famílias e a continuidade do fortalecimento comunitário e retomada do desenvolvimento das agroindústrias.

4.33 Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais

4.33.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

No período de 01/11 a 31/04/2014 as atividades e resultados foram baseados na consolidação em gabinete dos levantamentos de campo realizados entre 25 e 29 de setembro de 2013, pela ICF Consultoria do Brasil Ltda. A revisitação das áreas potencialmente vulneráveis à ocorrência de fenômenos de degradação geotécnica diagnosticadas anteriormente possibilitou a atualização da base de dados para a manutenção da análise temporal dos processos erosivos em andamento.

Os resultados obtidos em campo foram consolidados em gabinete através da digitalização das informações preenchidas nas fichas de campo e pela atualização do *shapefile* de processos erosivos (**Figura 3**). Foram também processados e inclusos no banco de dados e também nas fichas de campo, os pontos no trecho a jusante da barragem, conforme previsto no Plano de Monitoramento a Jusante da Barragem, elaborado em atendimento ao Parecer Técnico (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

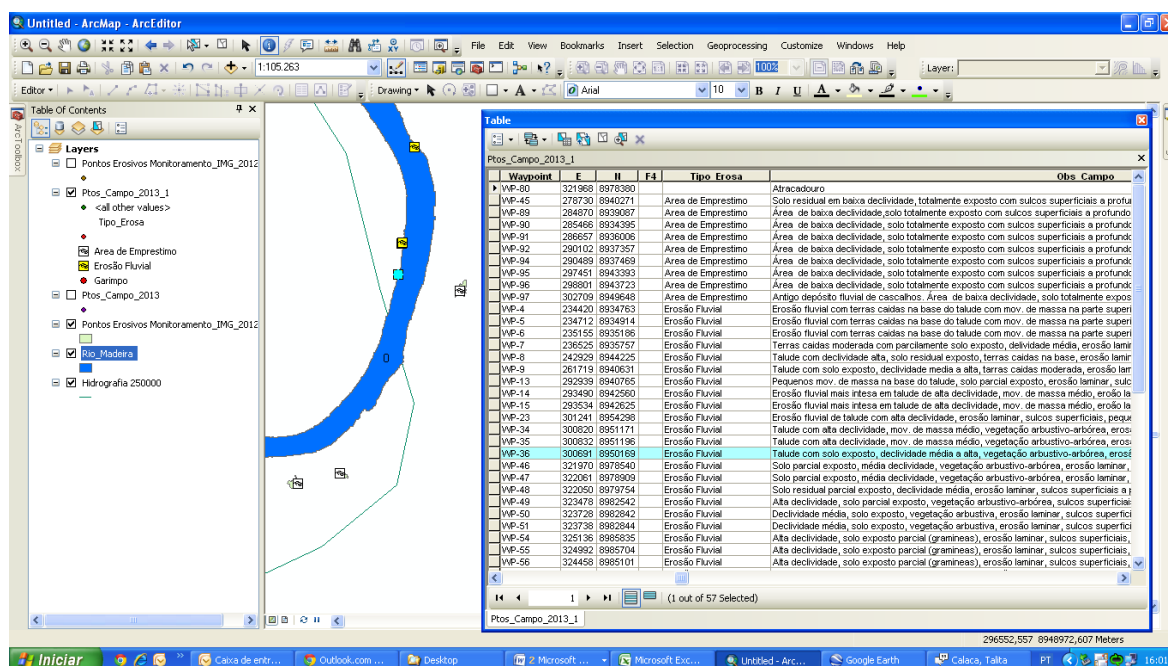


Figura 3 - Figura ilustrativa da tabela de atributos associada ao arquivo *shapefile* com os pontos com ocorrência de processos erosivos.

Foram também atualizados e analisados os dados de nível do rio Madeira, sendo feita uma análise comparativa entre o nível do rio Madeira nas estações fluviométricas de Bananal e Abunã, contemplando os períodos de abril/2012-abril/2013 e abril/2013 – abril/14, como pode ser observado na

Figura 2.

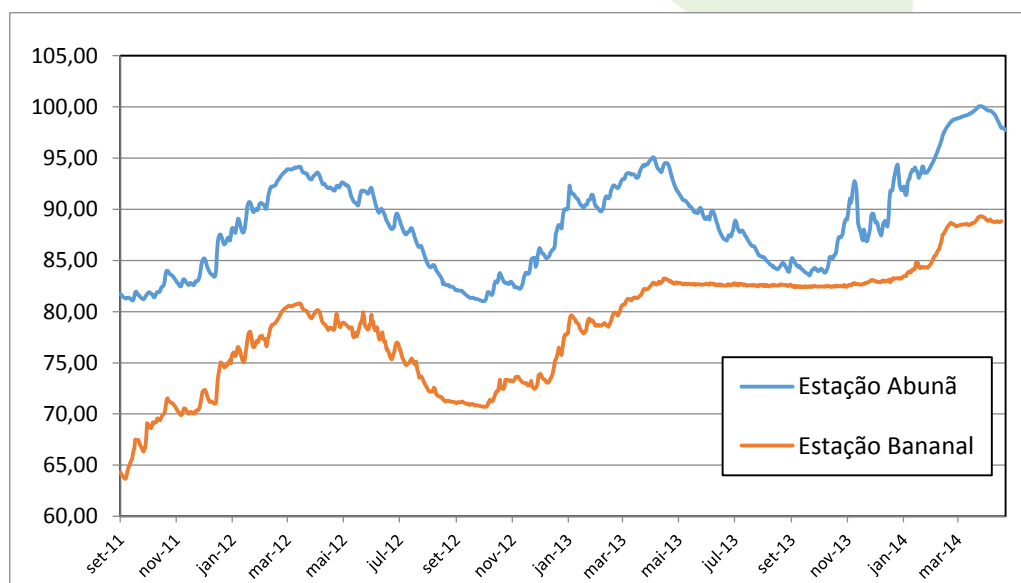


Figura 4 - Análise comparativa dos dados de nível do rio Madeira medido nas estações fluviométricas de Abunã e Bananal durante o enchimento no período de setembro/2011 – abril/2014.

4.33.2 Análise Sucinta dos Resultados

A análise dos dados fluviométricos do rio Madeira, no trecho que compreende a área de monitoramento referente ao programa em questão, apontam como resultado, um aumento significativo do nível do rio Madeira (

Figura 4)Erro! Fonte de referência não encontrada.Erro! Fonte de referência não encontrada.Erro! Fonte de referência não encontrada.Erro! Fonte de referência não encontrada., reflexo das fortes chuvas ocorridas nos últimos meses. Estes resultados permitiram analisar os efeitos das precipitações sobre o comportamento da área de depleção e como esta interferiu nos pontos vistoriados.

Os processos erosivos (naturais e antrópicos) às margens do rio Madeira, entre as estações fluviométricas de Bananal e Abunã, foram, em sua grande maioria ou total ou parcialmente submersos pela elevação das águas. Este resultado corrobora o prognóstico previsto no 2º relatório semestral que já indicava que ao final do enchimento, parte significativa dos processos erosivos ficará submersa, originando novos processos erosivos provenientes das cotas do reservatório da UHE Jirau e da dinâmica fluvial do rio Madeira. Outra consequência desta cheia será um aumento da área de depleção formada após esta última cheia, como pode ser visualizado na Figura a seguir.

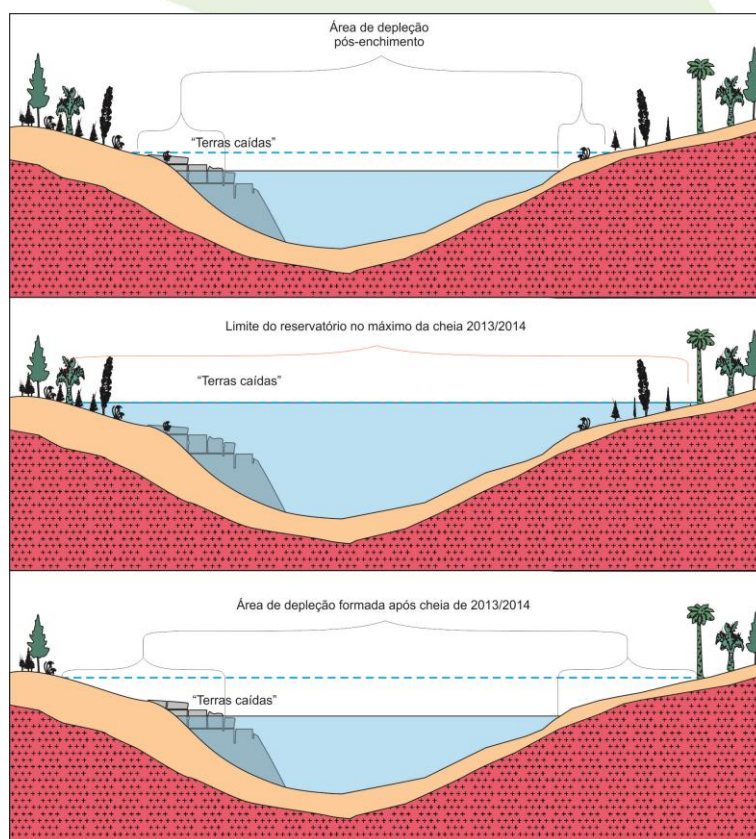


Figura 5 - Figura esquemática demonstrando a formação de área de depleção formada pelas cheias dos últimos meses.

4.34 Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial

4.34.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial da UHE Jirau foi elaborado em atendimento à Condicionante 2.35 da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009. Em 08/10/2012, a ESBR recebeu do Instituto Brasileiro do meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o Ofício nº 974/2012/DILIC/IBAMA, encaminhando o Plano de Trabalho (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que subsidiou a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, no qual o órgão ambiental destacou que *"este programa deverá ser desenvolvido de forma contínua, até o final da concessão do empreendimento"*.

Nas **Tabelas 4.34.1** e **4.34.2** abaixo seguem os principais objetivos deste Programa e o status de atendimento aos mesmos.

Tabela 4.34.1 – Objetivos Gerais do Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial e status de atendimento.

Objetivo Geral	Status	Justificativa
Assegurar a geração de energia a partir dos pressupostos do Contrato de Concessão nº 002/2008-MME-UHE JIRAU.	Em atendimento	As atividades construtivas da UHE Jirau encontram-se em andamento e em Setembro de 2013 iniciou a operação comercial da primeira unidade geradora da UHE Jirau.
Assegurar a qualidade ambiental da UHE Jirau.	Em atendimento	Este objetivo está sendo atendido através da execução dos 03 (três) programas ambientais definidos inicialmente no PBA, incluindo o monitoramento periódico da qualidade da água durante a fase de enchimento do reservatório, a montante e a jusante do barramento, revegetação das áreas degradadas da Área de Preservação Permanente, além da garantia dos usos múltiplos no reservatório (pesca,

		mineração, extrativismo, dentre outros).
Resguardar a integridade do Patrimônio da União no sentido de promover diretrizes para a adequada administração e preservação do patrimônio da UHE Jirau	Em atendimento	Para a preservação da integridade das propriedades adquiridas pela ESBR, são realizadas rondas ostensivas, com objetivo de monitorar todas as áreas adquiridas, as quais incluem a área do reservatório, incluindo os efeitos de remanso, a APP, além dos remanescentes de propriedades adquiridas na totalidade.

Tabela 4.34.2 – Objetivos Específicos do Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial e status de atendimento.

Objetivos Específicos	Status	Justificativa
Estabelecer procedimentos de gestão, monitoramento e fiscalização das áreas patrimoniais da UHE Jirau.	Em atendimento	Conforme mencionado anteriormente, este Programa encontra-se em fase de estruturação para definição dos procedimentos para a sua execução. As atividades de fiscalização já foram iniciadas, através de rondas periódicas.
Estabelecer parcerias com instituições públicas com vistas à maior efetividade da gestão	Em atendimento	Estão sendo realizadas tratativas com o ICMBio, com o Corpo de Bombeiros, com a Polícia Ambiental e com outras instituições, visando definir uma fiscalização das áreas patrimoniais adquiridas pela ESBR para a implantação da UHE Jirau, em parceria com estes órgãos. Além disso, a ESBR vem buscando parcerias com a marinha para regulamentar área de segurança na



		navegação; com a Polícia ambiental para efeitos de segurança da APP; e com DNPM visando organizar as atividades de mineração.
Minimizar conflitos sociais	Em atendimento	O atendimento deste objetivo se dá através de reuniões dos Grupos de Trabalho, Comitê de Sustentabilidade e pelos programas de remanejamento das populações atingidas, educação ambiental e comunicação social, que estão em andamento.

Este Programa encontra-se atualmente em fase de estruturação da equipe técnica e sua execução está sendo realizada em sinergia com demais Programas Socioambientais do PBA da UHE Jirau, especificamente do Sistema de Gestão Ambiental, o Programa de Monitoramento Limnológico, o Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, o Programa de Educação Ambiental, o Programa de Remanejamento das Populações Atingidas e o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA).

No Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial, a linha de trabalho compete ao acompanhamento e conservação dos bens vinculados à concessão, de modo a assegurar a integridade ambiental do patrimônio. Sua atividade não terá só um caráter fiscalizador, mas também um papel corretivo e educador.

Para melhor efetividade do trabalho de monitoramento, após a contratação da nova equipe técnica, a vigilância patrimonial terá seu trabalho dividido em duas subáreas.

- a) Equipe de Monitoramento Patrimonial da UHE Jirau, a estrutura física da Usina propriamente dita:

Esta equipe será responsável pelo monitoramento das estruturas que compõem a Usina propriamente dita tais como o corpo da barragem e estruturas associadas, Edifício de controle e estruturas associadas, além das estradas de acesso para manutenção das instalações da Usina Hidrelétrica. Esta etapa possui previsão de início para o mês de Julho de 2014, com a contratação de nova empresa de segurança. Como a Usina ainda encontra-se em construção, grande parte dos equipamentos ainda são de responsabilidade da empresa construtora e, estas passarão a ser responsabilidade da ESBR somente após a conclusão das obras.

- b) Equipe de monitoramento patrimonial do reservatório da UHE Jirau e áreas adjacentes:

A equipe será responsável pelo monitoramento do reservatório, que contempla as áreas referentes à mancha de inundação (área de remanso) e as áreas legalmente protegidas, tais como APP, Ilhas e Reserva Legal.

O monitoramento do reservatório será realizado por duas equipes, uma via terrestre e outra via fluvial.

A equipe terrestre será composta por dois agentes, que percorrerão a rodovia e todos os ramais que dão acesso às áreas de APP, Remanso, Reserva Legal, remanescentes adquiridos e pátios de estocagem. Na **Tabela 4.34.3** estão listados os ramais e pátios de estocagem que deverão ser fiscalizados pela equipe de monitoramento terrestre, bem como a distância em relação à Nova Mutum Paraná e coordenadas.

A fiscalização do reservatório, que inclui o rio Madeira e seus afluentes, tais como os rios Mutum Paraná e Castanho e o Igarapé Caiçara, fiscalizando a APP, ilhas, pesca predatória, garimpo irregular, etc., também serão realizadas pelos técnicos. O monitoramento também será realizado na margem esquerda do rio Madeira, área do Parque Nacional (PARNA) Mapinguari, sendo que quando forem verificadas irregularidades, será elaborado e encaminhado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) o relatório referente à ação, identificando a exata localização através de coordenadas geográficas.

Quando forem constatadas irregularidades em âmbito patrimonial e ou ambiental nas áreas do reservatório ou áreas protegidas, como APP, RL e áreas remanescentes, será registrada a ocorrência no Formulário A (**Anexo 4.34.1**) e transmitido verbalmente ao infrator a possibilidade de correção da irregularidade, conforme apresentado na **Tabela 4.34.4**. Em caso de não correção ou impossibilidade de correção da irregularidade, será lavrado Boletim de Ocorrência (BO) na Polícia Civil e, em caso de irregularidade ambiental, também será realizada uma denúncia na Polícia Ambiental. Quando houver invasão de área e em caso de não desocupação, após lavrado o boletim de ocorrência, será dada entrada em processo judicial para reintegração na posse.

Tabela 4.34.3- Identificação da rota de monitoramento e distância dos ramais em relação à Nova Mutum Paraná e coordenadas geográficas, utilizada pela equipe de monitoramento terrestre.

MONITORAMENTO TERRESTRE				
RAMAL	DISTÂNCIA DE NMP (KM)*	DISTÂNCIA BR (KM)**	COORDENADAS	
			E	N
Linha 105	1,9	20	0328306	8972683



Arrependido (via propriedade Macarrão Dragueiro)	11,6	17	0320932	8968004
Pátio de estocagem P1A02	11,14	13,2	316227	8970087
Pátio de estocagem P1A03	11,14	14,9	315638	8969176
Arrependido (via Propriedade Mário Alaércio)	17,6	29	0316584	8964448
Propriedade RJ RU D 040	24	17	0313970	8958750
Vila Jirau	25,4	2	0313469	8957400
Propriedade RJ RU D 046	30	36	0309692	8955073
Pátio de estocagem P1D01	29,4	27,2	303121	8957923
Pátio de estocagem P1D02	29,4	25,6	302227	8958280
Pátio de estocagem P1E01	29,4	26,2	302514	8958110
Propriedade Tegoni (RJ RU D 047) (ramal bananal)	34,6	7	0306113	8952296
Eixo Central	46,3	17	0298359	8944174
Pátio de estocagem P1F02	45	4,9	300465	8943058
Propriedade Reginaldo (RJ RU D 102)	48,3	2	0297072	8943104
Ramal Rio Madeira	57,7	64	0290331	8937619
Pátio de estocagem P2A01	56,7	26	288356	8930324
Pátio de estocagem P2A2B0	45	4,2	289529	8936212
Pátio de estocagem P1F04	45,1	0,014	290011	8937521
Ramal Vai Quem Quer	74,5	25	0276728	8930997
Pátio de estocagem P2B02	71,9	34,2	283711	8939256
Ramal Primavera	79,8	32	0271755	8929331
Ramal São Sebastião	87,2	41	0264864	8927074
Ramal Santo Antonio (placa km 912)	97,2	97	0255089	8923941

Balsa Abunã	123		
<p>* Considerando ponto de partida trevo de Nova Mutum Paraná</p> <p>** Considerando a distância de ida e a volta dentro do ramal.</p>			

Tabela 4.34.4- Prazo de retirada e correções das irregularidades que serão dadas ao infrator

Natureza Irregularidade	Especificação/Material	Prazo máximo de Retirada
Construções no lago	Tanque-rede	48 horas para retirar
	Trapiche madeira	15 dias para retirar
	Trapiche concreto	30 dias para retirar
	Choupana	30 dias para retirar
	Casa Flutuante	30 dias para retirar
	Trapiche Flutuante	15 dias para retirar
Efluentes não tratados	Domésticos	48 horas para cessar a emissão
	Animais	48 horas para cessar a emissão
	Combustível	48 horas para cessar a emissão
Depósito combustível	Construção de madeira	15 dias para retirar
	Construção de concreto	30 dias para retirar
	Vazamento	24 horas para cessar o vazamento
Agrotóxicos (defensivos)	Aplicação	24 horas para cessar o uso
	Lavagem	24 horas para cessar o uso
	Lavoura	Aguardar colheita da safra (somente na primeira notificação verbal ou extrajudicial, o que ocorrer primeiro). Em se tratando de segunda lavoura em área já notificada anteriormente (mesmo infrator) ou de

Uso de remanescente, APP e/ou em área da concessão ¹		infrator reincidente, o prazo para retirada é de 30 dias. Se localizada nas ilhas, 30 dias para desocupação total da área, independentemente de ser a primeira infração ou de ser reincidência.
	Estrada de barro ou brita	30 dias para recuperar
	Edificação de madeira	15 dias para retirar
	Cerca de madeira	15 dias para retirar
	Edificação de concreto ²	30 dias para retirar
	Entulho de madeira	48 horas para retirar
	Enronçamento	30 dias para retirar
	Pastagem	24 horas para cessar o uso
	Corte de espécies arbóreas exóticas em área remanescente (fora da APP) ⁴	Encaminhar à Ass. Jurídica, sem prazo de negociação com o infrator.
	Corte de espécies arbóreas nativas ³	Denúncia à Polícia ou ao Órgão Ambiental, sem prazo de negociação com o infrator.
Cultivo de plantas exóticas (Florestal)	15 dias para realizar a supressão total, destocar e recompor o solo.	

Desde o mês de agosto de 2012 a empresa J. Dionísio (DICAT) realiza as rondas às propriedades adquiridas pela ESBR que compõem o reservatório, APP e remanescentes, buscando evitar ocupações irregulares destas áreas e resguardar a integridade dos bens e instalações vinculados à concessão.

De Novembro de 2013 a Abril de 2014, foram realizadas rondas no entorno do reservatório, áreas remanescentes de propriedade adquiridas para a construção de Nova Mutum Paraná, PRAD do ramal 105, áreas de APP, remanso e reservatório que são localizadas no ramal Vai Quem Quer, Ramal Primavera, Ramal São Sebastião, Ramal Santo Antonio, Ramal Arrependido, eixo central e Linha F e os pátios de estocagem. Estas rondas são mais intensivas em áreas mais suscetíveis a invasões e roubo de madeira.

Em função da cheia excepcional do rio Madeira (Janeiro a abril de 2014) ocorreram dificuldades e impossibilidade de acesso em vários locais de monitoramento sócio patrimonial, incluindo as áreas

de estocagem de madeira, as áreas de preservação permanente com plantio, as estações climatológicas/sismológicas e as algumas propriedades para realização de vistoria para ações judiciais e avaliações patrimoniais

4.34.5- Apêndice Fotográfico



FOTO 01- Acesso interrompido na Linha F. em 17/03/2014



FOTO 02- Acesso interrompido na Linha F. em 07/04/2014



FOTO 03 - BR 364 sentido a Rio Branco-AC em 13/03/2014.



FOTO 04 - BR 364 sentido a Rio Branco em 07/04/2014.



FOTO 05 – Acesso entre a linha Palmeiral e Ramal-Pau-A-Pique, 07/04/2014.



FOTO 06 – Propriedade RJ-RU-D-186, Santinha Barbosa no ramal Primavera em 19/02/2014.



FOTO 07 - Ramal Rio Madeira em 23/04/2014.



FOTO 08 – Na Linha F em 23/04/2014.

Para evitar e facilitar a identificação de invasões, infrações ou crimes ambientais nas áreas remanescentes, APP, remanso e reservatório serão instaladas placas de identificação de área de APP ao longo do reservatório e em vias de acesso, atendendo a condicionante 2.18 da LO.

Como forma de prevenção para evitar possíveis conflitos sociais, foi dada continuidade nos trabalhos de monitoramento da área de influência direta, realizado no âmbito do Programa de Compensação Social, detalhando as características sociais da área de entorno do reservatório as quais estão sendo complementadas com os levantamentos e as atividades realizadas em sinergia com os Programas de Educação Ambiental, Programa de Comunicação Social, Programa de Recuperação de Áreas



Degradadas e Programa de Conservação da Flora – Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Futuro Reservatório, apresentadas individualmente neste relatório.

4.34.2 Análise Sucinta dos Resultados

A qualidade ambiental da UHE Jirau encontra-se em atendimento através da execução dos 34 (trinta e quatro) Programas Socioambientais definidos inicialmente no Plano Básico Ambiental (PBA).

Durante o monitoramento das áreas adquiridas que compõe remanescentes, APP, remanso e reservatório, não houve denúncias de crime ambiental ou invasão de áreas. Vale salientar que 02 (duas) propriedades (RJ-RU-D-001 e RJ-RU-D-108) estão em fase final de negociação para aquisição das áreas remanescentes.

Levando-se em consideração o tamanho da área monitorada e o número de ocorrências registradas, no período de Novembro de 2013 a Abril de 2014 as rondas ostensivas realizadas na área do entorno do reservatório, pátios de estocagem e áreas remanescentes mostraram-se eficazes na prevenção de crimes e invasões.